



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**DANIEL SILVA PINHEIRO**

**Potencialidades dos Recursos Educacionais Abertos para a  
educação formal em tempos de cibercultura**

Salvador  
2014

SIBI/UFBA/Faculdade de Educação – Biblioteca Anísio Teixeira

Pinheiro, Daniel Silva.

Potencialidades dos recursos educacionais abertos para a educação formal em tempos de cibercultura [recurso eletrônico] / Daniel Silva Pinheiro. – 2014. 1 CD-ROM ; 4 ¾ pol.

Orientador: Prof. Dr. Nelson De Luca Pretto.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador, 2014.

1. Educação aberta. 2. Cibercultura. 3. Educação - Efeito das inovações tecnológicas. I. Pretto, Nelson De Luca. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. III. Título.

CDD 371.334 – 23. ed.

**DANIEL SILVA PINHEIRO**

**Potencialidades dos Recursos Educacionais Abertos para a  
educação formal em tempos de cibercultura**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Nelson De Luca Pretto

Salvador  
2014

# **DANIEL SILVA PINHEIRO**

## Potencialidades dos Recursos Educacionais Abertos para a educação formal em tempos de cibercultura

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação.

### Banca Examinadora

Prof. Dr. Nelson De Luca Pretto – Orientador \_\_\_\_\_

Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Augusto Cesar Rios Leiro \_\_\_\_\_

Universidade Federal da Bahia

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Rocha Bruno \_\_\_\_\_

Universidade Federal de Juiz de Fora

Salvador, 10 de abril de 2014

Aos queridos(as) que seguiram comigo nesta caminhada, estando  
bem perto, amparando-me a cada passo  
ou somente acenando de longe.  
Todo apoio foi fundamental.

## AGRADECIMENTOS

São muitos e cada um bastante especial.

Ao meu orientador Prof. Nelson Pretto pelo franco diálogo, aconselhamento e observações. Por compartilhar comigo um pouco de seu tempo, experiência e conhecimento.

Aos colegas e amigos do GEC/FACED/UFBA que já há muito me oportunizam um espaço de troca de saberes e aprendizados. Agradeço especialmente a Sule, por seu incentivo; a Ugo, Handherson e Harlei pela parceria constante; a Salete pelas observações instigantes; a Marildes e Marilei pelas parcerias; a Bruno e Luciana pelo “apoio moral”.

Aos professores da FACED/UFBA que compartilharam comigo seus saberes e vivências, me inspirando a prezar pelos trabalhos de pesquisa. Em especial a Maria Helena Bonilla, Lícia Beltrão e Paulo Gurgel.

A Karina Menezes, minha amiga, consultora, leitora, professora, chefe... por cada conversa de corredor, por cada instante dispensado para me ouvir e me ajudar.

Aos colegas formadores e professores participantes do Programa UCA-Bahia pelo rico ambiente formativo que construímos.

Aos meus pais Aderbal e Valdicinéa Pinheiro por terem sido minha base durante esses anos em que tenho lutado para consolidar uma formação acadêmica.

A todos que nessa trajetória árdua e feliz me incentivaram, contribuíram, apoiaram, entenderam, riram comigo, seguraram minha mão, emprestaram o ombro, ouviram, leram, opinaram, ou seja, estiveram ao meu lado sempre.

Ao meu Deus - mentor, amigo e onisciente. Minha gratidão é o mínimo que posso oferecer àquele que me susteve até aqui.

## RESUMO

Esta pesquisa de mestrado investigou as potencialidades dos Recursos Educacionais Abertos (REA) para a educação formal considerando o contexto da cibercultura. Para dar conta deste objetivo, optou-se por atribuir um caráter bibliográfico-documental à pesquisa tendo em vista a relevante produção desenvolvida sobre os temas que tangenciam a discussão, mas que, ao mesmo tempo, revelam a carência por experiências de análise que os relacionem. Ao caracterizar o movimento pelos REA, com ênfase em seus desdobramentos no Brasil, a pesquisa identifica uma perspectiva educacional que emerge nestes tempos de cibercultura e é baseada no modelo da ética hacker e na filosofia do software livre. Tal perspectiva é a de fomento às “novas educações” que, conforme analisado na pesquisa, pode viabilizar o desenvolvimento de REA no âmbito da educação formal, algo que, por sua vez, favorece o aparecimento de potencialidades destes recursos – a colaboração, a autoria e o estabelecimento/fortalecimento de redes. A pesquisa conclui que o movimento global pelos REA e os processos desencadeados quando da sua criação/utilização nos espaços escolares podem instaurar dinâmicas capazes de contribuir para que a escola, principal representante da educação formal, possa realizar sua função social na contemporaneidade.

**Palavras-chave:** Recursos Educacionais Abertos. Cibercultura. Educação Formal.

## LISTA DE ABREVIATURAS

CCULT	Comissão de Cultura
CEC	Comissão de Educação e Cultura
IED	Instituto Educadigital
PL	Projeto de Lei
REA	Recurso Educacional Aberto
RIPE	Rede de Intercâmbio de Produção Educativa
SL	Software Livre
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno (Programa)
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura



## SUMÁRIO

<b>1 DE ONDE VEM AS PERGUNTAS? O CONTEXTO DA PESQUISA.....</b>	<b>8</b>
1.1 EDUCAÇÃO ESCOLAR E CONTEMPORANEIDADE .....	12
1.2 CIBERCULTURA E TECNOLOGIAS: MAIS TENSÕES .....	15
1.3 QUESTÃO E OBJETIVOS DA PESQUISA .....	17
1.4 SEGUINDO AS SETAS: PROPOSTA METODOLÓGICA .....	18
<b>2 MOVIMENTO PELOS RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS.....</b>	<b>22</b>
2.1 EDUCAÇÃO ABERTA (EA): CONCEPÇÕES E NÍVEIS DE ABERTURA .....	23
2.2 INICIATIVAS INSTITUCIONAIS DE FOMENTO AOS REA .....	25
2.3 REA: CARACTERÍSTICAS DO MOVIMENTO NO BRASIL .....	30
<b>3 EDUCAÇÃO ESCOLARIZADA: POLÊMICA CONTEMPORÂNEA .....</b>	<b>40</b>
3.1 A ESCOLA E SUA FUNÇÃO SOCIAL .....	45
3.2 EMERGÊNCIA DE “NOVAS EDUCAÇÃOES” .....	51
<b>4 POTENCIALIDADES DOS REA: COLABORAÇÃO, AUTORIA E REDES</b>	<b>58</b>
4.1 COLABORAÇÃO E PARTILHA DE SABERES .....	60
4.2 REMIXAGEM DE CONTEÚDOS E ESTÍMULO À AUTORIA .....	64
4.3 ESCOLA E REDE: CONEXÕES .....	69
<b>5 CONSIDERAÇÕES.....</b>	<b>76</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>

## 1 DE ONDE VEM AS PERGUNTAS? O CONTEXTO DA PESQUISA

*“O passado não é o presente que passou, não se forma gradativamente. Ele existe desde sempre e, o que é mais importante, coexiste com o presente”.*

Virgínia Kastrup, 2010.

Iniciei meu percurso acadêmico no ano de 2007, no curso de Pedagogia da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Já naqueles tempos, as dinâmicas que relacionavam os temas educação, sociedade e tecnologias despertavam meu interesse. Por isso, na metade do curso, no quarto semestre, percebi que era o momento de me aproximar mais diretamente da pesquisa acadêmica, o que faria ingressando em um dos grupos de pesquisa da universidade. A motivação não se deu ao acaso, pois me senti especialmente instigado pelas questões abordadas na disciplina EDC 287 - Educação e tecnologias contemporâneas, ministrada, à época, pela professora Maria Helena Bonilla.

Naquela oportunidade fomos convidados a fazer os registros de nossas percepções em um blog<sup>1</sup>, elaborarmos produções digitais (vídeos/imagens), nos articularmos em rede e fomos estimulados a nos envolver em outro movimento, extremamente diferente das aulas em que o professor expunha o conteúdo, indicava referências, enquanto nós, alunos, prestávamos atenção atentamente e fazíamos o máximo possível de registros. Durante as aulas, em repetidas ocasiões, se fazia menção ao Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC), sediado na mesma Faculdade de Educação (FACED/UFBA). Considerei ir às reuniões do grupo e ver de maneira mais próxima se me sentiria contemplado pelas discussões dos integrantes. As pesquisas, as ações formativas, os projetos, as oficinas, todo o percurso que veio a seguir pode ser considerado um atestado de que não somente me tornei parte do grupo, mas me mobilizei para colaborar diretamente com os estudos ali desenvolvidos, que tecem reflexões ligadas aos temas emergentes de nosso cotidiano, como cibercultura e ciberespaço (LEVY, 1999), ética hacker (HIMANEN, 2001), colaboração e compartilhamento (BENKLER, 2009).

Relacionar-me com pesquisadores experientes e exercitar estudos teóricos mais detidos na graduação contribuiu significativamente para meu processo formativo como educador, tendo em vista que ambas as iniciativas possibilitaram a percepção do quanto as discussões relacionadas às aproximações entre educação e tecnologias são indispensáveis para

---

<sup>1</sup>Reflexões ainda encontradas em posts de 2008/2009, disponíveis no blog [www.olhardodan.blogspot.com](http://www.olhardodan.blogspot.com)

refletir sobre escola, formação dos professores, currículo e aprendizagem dos alunos.

O cotidiano tão complexo que nos desafia, enquanto profissionais da educação, precisa ser observado com cuidado e interesse para se perceber com detalhes as suas nuances e peculiaridades, o que viabilizaria a superação de recorrentes equívocos. Um deles, o da inserção das tecnologias de informação e comunicação (TIC), as tecnologias digitais, no contexto educativo como meras ferramentas de apoio à aprendizagem ou simples animadoras dos procedimentos tradicionais de ensino, o que implica a “continuidade da educação como está, só que com novos e avançados recursos tecnológicos” (PRETTO, 1996, p. 115). Quando dessa ocorrência, fica evidente a subversão do potencial transformador e dinâmico característico das tecnologias digitais de cunho comunicacional.

É importante, portanto, um salto na perspectiva de compreender as tecnologias como estruturantes de praticamente todos os processos que hoje transcorrem na sociedade, dentre eles, o que mais nos interessa no campo de investigação, o de ensino-aprendizagem, cuja responsabilidade básica de execução está designada para a escola. Situo-me ao lado dos pesquisadores que defendem a presença das TIC na educação como potencializadoras de processos contínuos de construção do conhecimento, que se desenvolvem por meio da formação crítica e de práticas educativas que propiciem a autonomia e a emancipação dos sujeitos envolvidos. As tecnologias digitais contribuem para “reorganizar a visão de mundo de seus usuários, impondo outros modos de viver, pensar e agir, modificando hábitos cotidianos, valores e crenças, constituindo-se em elementos estruturantes das relações sociais” (BONILLA, 2005, p. 32).

A imersão nas dinâmicas e tensões de um grupo de pesquisa como o GEC me permitiu experiências que buscavam exteriorizar a perspectiva que compreende a relação TIC-Educação em plano mais amplo. Sob orientação do coordenador do grupo, o professor Nelson Pretto, tornei-me bolsista de iniciação científica e responsabilizei-me por um dos planos de trabalho da pesquisa, “Conhecimento e tecnologia livre na educação”, cujos objetivos principais eram identificar as experiências de produção de recursos abertos culturais e de divulgação científica, além de investigar iniciativas em torno dos arquivos abertos. Durante o período desta pesquisa transitei por espaços ricos dentro e fora da FACED, que igualmente acrescentaram distintas aprendizagens ao meu currículo formativo. Destaco as experiências de produção, acompanhamento e manutenção da Rádio FACED<sup>2</sup> e do ÉduCANAL, além das

---

<sup>2</sup>A Rádio FACED é uma rádio web fruto das pesquisas ligadas à utilização do rádio na educação, desenvolvidas pelos pesquisadores do GEC. Em espaço anexo à rádio na FACED, funciona o ÉduCANAL, que dispõe de um rico acervo de vídeo e de onde podem ser organizadas transmissões para os halls da FACED. A programação da

ações de formação das escolas ligadas à RIPE - Rede Integrada de Produção Educativa<sup>3</sup> e aos Tabuleiros Digitais<sup>4</sup>.

Todas as ações com as quais tive contato por meio do GEC tinham por fundamento a filosofia de compartilhamento e liberdade que rege o movimento do software livre. É oportuno mencionar que os estudos - teóricos e políticos - relacionados ao Software Livre (SL) são de grande interesse para nosso grupo e também passaram a pautar minhas leituras. Deter-me nesta observação não se deu por acaso; na verdade, teve origem na compreensão de que boa parte, senão a maioria, dos artefatos tecnológicos dispostos em nosso cotidiano, com especial enfoque para os computadores, utiliza-se de softwares para funcionar. São os softwares (programas) que contêm as instruções que fazem o computador agir e realizar o que os programadores desejam (SILVEIRA, 2012, p.109). Ter acesso ao código fonte desses softwares, que é o conjunto das instruções/comandos organizados e ordenados pelo seu desenvolvedor para o mesmo executar alguma tarefa, é demanda premente e da qual não se pode abrir mão. Tendo essa demanda garantida, é possível, além do acesso ao programa em si, a chance de estudá-lo, corrigir possíveis erros, colaborar com seu desenvolvimento e ainda distribuí-lo, o que está em acordo com as quatro liberdades propostas pelo movimento SL<sup>5</sup>.

No período final da graduação, durante a redação da monografia, fui instigado a reunir este conjunto de temáticas, fazer releituras de autores importantes e selecionar, dentro da infinidade de perguntas, questões passíveis de investigação, sobre a qual me debruçaria mais detidamente. Novamente sob orientação do professor Nelson Preto, apresentei a monografia “Produção e difusão do conhecimento em tempos de cibercultura: potencialidades”. O texto considerou a relevância do contexto crescente de produção do conhecimento atrelado à sua difusão por meio dos ambientes em rede, como os repositórios institucionais e as revistas eletrônicas. Identificamos, por meio daqueles primeiros estudos, potencialidades emergentes para o campo educacional, merecendo destaque os REA - Recursos Educacionais Abertos, os Softwares Livres, a Educação *On-line*, além dos ganhos com o desenvolvimento e aplicação de licenças criativas mais flexíveis para fazer frente às restrições do direito autoral.

O processo de escolha do tema, da abordagem e das primeiras diretrizes para a monografia teve início durante minha estadia em um intercâmbio<sup>6</sup> na Universidade do Minho

---

Rádio FACED pode ser acessada em: [www.radio.faced.ufba.br](http://www.radio.faced.ufba.br).

<sup>3</sup> Mais informações sobre o RIPE podem ser encontradas em: [www.ripe..ufba.br](http://www.ripe..ufba.br)

<sup>4</sup> Mais informações sobre os Tabuleiros Digitais podem ser encontradas em: [www.tabuleirodigital.org](http://www.tabuleirodigital.org)

<sup>5</sup> As quatro liberdades são: 0 - Executar o programa; 1 - Estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades; 2 - Redistribuir cópias; 3 - Aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos. Mais detalhes sobre o movimento Software Livre no Brasil estão em: [www.softwarelivre.org/](http://www.softwarelivre.org/)

<sup>6</sup> Essa atividade acadêmica e cultural foi financiada por meio de uma bolsa de estudos do Programa

(UM), em Braga/Portugal, onde participei da Conferência Luso-Brasileira de Acesso Aberto<sup>7</sup>, que ressaltou as articulações entre a UFBA e UM no desenvolvimento de repositórios institucionais - plataformas em que a produção acadêmica dos pesquisadores e alunos dessas universidades estivesse acessível ao público em geral. Quando do meu retorno, ganhava força no GEC a discussão sobre acesso aberto, recursos educacionais e sua conceituação. As negociações e confluências originaram distintas perguntas, várias possibilidades de pesquisas e grande disposição em conhecer melhor as temáticas e sua relação com a educação escolarizada.

Nas investigações para a elaboração da monografia, inquietações foram respondidas, ainda que provisoriamente. Outras persistiram, especialmente pelo fato de haver pouco tempo para a realização daquele projeto, bem como por minha pequena experiência com as especificidades da pesquisa acadêmica.

Aliada à manutenção das questões advindas da monografia, surgiu outra experiência que contribuiu diretamente para reunir minhas inquietações em uma pesquisa de mestrado: no final de 2011, ingressei como formador do Programa Um Computador por Aluno (UCA)<sup>8</sup> do governo federal, que na Bahia envolvia dez escolas. A responsabilidade pelas ações de formação no Estado ficou a cargo do GEC, por meio do qual fui convidado a atuar como bolsista/formador.

A partir disso, acompanhei mais especificamente o trabalho dos professores de uma escola de educação profissional em Feira de Santana, na Bahia, que recebeu os laptops do UCA e possuía outros artefatos tecnológicos passíveis de utilização por toda a comunidade escolar. Ali, pude constatar as potencialidades identificadas em minha primeira pesquisa, porque aquelas TIC realmente se mostravam como *potencialidades* para o cotidiano escolar, ou seja, consistiam em possibilidades, alternativas, que não necessariamente eram aproveitadas pela comunidade.

Considerando que o potencial era rico e que a sua não aplicação alijava a comunidade de desfrutar mais intensamente da cibercultura, passei a me questionar sobre a importância de refletir a respeito das abordagens pedagógicas desenvolvidas pelos professores na contemporaneidade. Enquanto profissionais e cidadãos, cuja responsabilidade é mediar os processos de ensino-aprendizagem, será que temos nos apercebido de que estamos diante de uma cultura emergente que tem por pressuposto o estabelecimento de contradições como o

---

Santander Universidades, entidade parceira dos programas da Assessoria de Assuntos Internacionais da UFBA

<sup>7</sup> Página oficial do evento: <http://www.acessoaberto.pt/c/index.php/confoa/2010>

<sup>8</sup> Mais detalhes sobre o PROUCA e a experiência de formação na Bahia: [www.ucabahia.ufba.br](http://www.ucabahia.ufba.br)

compartilhamento *versus* o uso individual, remixagem *versus* restrições e impossibilidade de alterações; produção colaborativa em rede *versus* centralização da produção? Como nos posicionar? Por que isto nos diz respeito? É imprescindível compreender os potenciais das tecnologias digitais e das redes sociais para a práxis pedagógica que hoje desenvolvemos?

A partir dessa trama formativa, na qual diversos nós surgiram e evidenciaram aspectos para reflexão, como esses últimos, organizei o objetivo geral e os específicos que materializam as diretrizes desta pesquisa de mestrado, adicionando-lhes, conforme se exigia, os devidos recortes.

## 1.1 EDUCAÇÃO ESCOLAR E CONTEMPORANEIDADE

O momento histórico estabelecido durante a transição do século passado para este século XXI trouxe turbulências marcantes, particularmente por conta de constantes instabilidades econômicas e políticas e do forte desenvolvimento das TIC. Quando observados em perspectiva puramente histórica, esses acontecimentos não surpreendem, pois podem ser enquadrados apenas como parte do “ciclo natural” de desenvolvimento da sociedade e do próprio homem. Para além disso, no entanto, constata-se o fato de que as instabilidades e as transformações delas decorrentes ocorrem em ritmo gradativamente mais célere e possuem amplitude cada vez mais significativa.

Estes são tempos em que se intercalam rupturas e continuidades, nos quais velhas seguranças e novos riscos tornam-se passíveis de questionamento. Diante de tão efervescente dinâmica, suscita-se um desafio para pesquisadores das áreas mais distintas: dedicar tempo para olhar cuidadosamente a vida social na contemporaneidade. Talvez em atendimento a esse chamado, Boaventura Sousa Santos, no prefácio de seu instigante livro “Globalização: fatalidade ou utopia”, convida-nos a atentar para o fato de que “estamos perante processos de mudança altamente contraditórios e desiguais, variáveis na sua intensidade e até na sua direção” (SANTOS, 2001, p.19), o que demanda boas doses de rigor e flexibilidade quando da observação e análise dos fenômenos correntes.

Autor que entende a demanda por estudo e reflexão frente aos processos vivenciados é o sociólogo polonês Zygmunt Bauman; em sua conhecida formulação, argumenta que estamos em um momento de passagem da modernidade sólida para o que chama de modernidade líquida. De acordo com Bauman (2001), a modernidade sólida tinha por objetivo, quando da ocorrência dos processos de mudança, o derretimento dos sólidos, do

instituído, por sua vez logo substituídos por melhores. As substituições cessariam no momento em que o sólido ali colocado não tivesse mais defeitos, chegando a um nível de suposta perfeição.

Nos tempos em que se estabelece a modernidade líquida, Bauman entende que os processos passam a assumir diferenças radicais. A modernidade líquida derreteu tudo o que era ou ao menos parecia ser sólido. No entanto, ao contrário do que se poderia esperar, nada sólido foi posto em seu lugar. O que resta diante da nova movimentação? Será preciso que passemos a assumir como característica intrínseca a este momento histórico a impermanência, a constante mudança de formas, em ação continuada que aparentemente não tem previsão de término.

Nesse ambiente volátil, as principais instituições sociais têm que operar e buscar legitimação. O estado, a religião, os bancos representando a economia, a universidade e a escola no âmbito da educação, diante do derretimento dos sólidos e da fluidez que ora se estabelece, se veem correndo o risco da dissolução, desintegração e do reagrupamento. Fala-se em “tempos de crise” nas instituições cujas bases, outrora mais rígidas, ou sólidas, conforme opta Bauman, agora não se sustentam com tamanha firmeza, suscetíveis à implosão, inclusive por parte dos próprios membros.

É visível, o mundo está mudando. Como sujeitos, sendo e existindo no mundo, constantemente nos transformamos e modificamos a realidade ao nosso redor. O processo alcança níveis possivelmente inimagináveis há algum tempo, e a velocidade com que ocorre impressiona. As dinâmicas de elaboração e estabelecimento das instituições sociais na contemporaneidade ganham novos contornos, nos quais a prioridade precisa ser a adequação ao instável, à flexibilidade. Torna-se indispensável observar que os aspectos relacionados à educação que se desenvolvem nestes tempos são espaço de tensão e questionamento.

Apesar de a escola, lugar instituído socialmente para o desenvolvimento dos processos educativos, mostrar-se um dos cenários mais relevantes no plano de mudanças, os dilemas do presente fazem estremecer suas bases, dando margem a afirmações que retratam uma “escola que está em crise” ou ainda, em nível mais amplo, que a própria “educação está em crise”. Apesar de compreender a previsibilidade de tal conclusão, parece interessante e, ao mesmo tempo, mais produtivo pensar que essa instituição, no momento histórico pelo qual transita, encontra-se em estado de crítica, ou seja, um momento que demanda reflexão cuidadosa sobre sua existência e função. Encaminhar a análise dessa forma ressalta a necessidade de enxergar com acuidade e distinção os componentes que se inserem no espaço-tempo da educação escolarizada, formal. Identificar tal estado, por outro lado, exige a percepção da situação de

embaraço e dificuldade estabelecida dentro dos muros das instituições escolares em decorrência do imprescindível diálogo com a dinâmica social vigente.

Diálogo nem sempre conciso, ao contrário, contempla gama diversa de situações que ocasionam ruídos, geram desconforto e certa sensação de descompasso entre escola e sociedade. Diversos são os exemplos que evidenciam o fato. Um deles, a tensão proveniente dos espaços de definição do currículo escolar, que reúne o atendimento às demandas formativas do mercado e à formação intelectual dos sujeitos; ainda, a própria necessidade que a escola incorporou de conformar os corpos, atenuando os ânimos dos alunos e pretendendo moldar-lhes, o que na atualidade conflita diretamente com os intentos largamente disseminados de preservação da diversidade, liberdade e autonomia dos sujeitos.

Mais ruídos surgem quando se considera a chegada das TIC às escolas. Como lidar com as dinâmicas tão desconcertantes que elas fazem emergir? Novamente se veem questionadas as figuras de autoridade na escola e na sala de aula, novas e outras relações de poder se evidenciam, e todo resquício de solidez, por fim, se esvai. É essencial explicitar que, com o encadeamento desses aspectos e a composição do cenário, não se pretende convalidar a ideia de impotência ou inércia das instituições frente aos parâmetros voláteis e tão distintos que a sociedade constrói e adota. Com especial destaque para o caso da instituição escola, nota-se que, ao passo que o mundo muda, a escola igualmente se transforma, pois alunos e professores não são sempre os mesmos.

Se assim ocorre, como ainda persiste o ideário de crise generalizada? A perspectiva, deve-se mencionar, já há muito é disseminada por meio de trabalhos como o da filósofa Hannah Arendt, “A crise na educação”. Publicado em 1957, enfatiza que a referida crise é parte do problema político da modernidade, entendido como consequência dos problemas do mundo público, da autoridade e da tradição em meio à “sociedade de massas” e suas demandas ininterruptas (ARENDR, 2005, p. 11-12).

Acreditar que a escola se manteve inalterada desde o período em que as observações de Arendt foram tecidas é, no mínimo, ingenuidade. No entanto, o espaço do aprender e do fazer, apesar de não se manter alheio às mudanças do mundo, não tem dado conta de incorporar, na velocidade que seria necessária, as reconfigurações e turbulências relacionadas à dinâmica social vigente, que hoje possui as tecnologias digitais e a comunicação em rede por máximas.

## 1.2 CIBERCULTURA E TECNOLOGIAS: MAIS TENSÕES



Aparelhos móveis de comunicação - celulares, tablets, netbooks, equipamentos eletrônicos - lousas digitais, televisores multifuncionais, projetores multimídia e computadores com acesso à internet têm se mostrado elementos indispensáveis à cultura que tecemos e que se reelabora desde que o homem passou a se relacionar mais estreitamente com as tecnologias de base microeletrônica. A cibercultura, ou seja, a cultura contemporânea estruturada pelo uso de tecnologias digitais em rede ressignifica as interações que o homem estabelece com seus pares e, conforme afirmam Pretto e Assis (2008, p.75), a partir dela são ressignificadas as relações dos indivíduos com a própria produção dos conhecimentos, conceitos, valores e saberes.

No âmbito da educação escolarizada, a cibercultura como fenômeno pode ser apreendida sob pelo menos dois aspectos. O primeiro diz respeito à inserção, nos espaços escolares, de todo o aparato tecnológico próprio desse tempo. Eles chegam às salas de aula trazidos pelos alunos que os utilizam das mais diversas maneiras, não dispendo necessariamente do consentimento de seus professores. Por sua vez, os professores não se encontram à margem do processo, os têm consigo e fazem uso dos artefatos. Não há como deixar de mencionar a existência de uma utilização diferenciada entre os dois grupos, seja por conta das faixas etárias ou em decorrência de interesses particulares distintos.

Ainda considerando o aspecto da inserção dos aparatos tecnológicos, uma vertente que proporciona sua disposição nas escolas brasileiras é a que decorre das políticas públicas genericamente instituídas sob o viés da “inclusão digital”. Por meio de iniciativas assim rotuladas, percebe-se claro interesse dos governos em fomentar o uso das tecnologias digitais nos espaços escolares. Para isto, as políticas atribuem aos artefatos a questionável marca “educacional” ou “pedagógica”, como no caso dos televisores educativos, softwares educacionais, laptops educacionais etc., encaminhados para as unidades públicas de ensino<sup>9</sup>.

Em volta da elaboração de tais políticas, orbita também a própria indústria de tecnologia e equipamentos eletrônicos com seus interesses comerciais que nem sempre estão relacionados com as reais necessidades dos estudantes ou das escolas. O papel da indústria neste universo de decisão é tão sutil que, por vezes, esta aparenta oferecer benesses ao estado quando, na verdade, camufla seus interesses - que podem ser aproximar de si clientes em potencial (alunos, pais, professores etc.) ou mesmo ter acesso à imensa base de dados

---

<sup>9</sup>Discussão mais detalhada sobre o assunto encontra-se no artigo “Pedagogização dos artefatos tecnológicos: uma análise a partir do Programa UCA” (PINHEIRO; ROSA; BONILLA, 2011), disponível em: <http://ticpe.wordpress.com/publicacoes>. Acesso em: 15 abr. 2012.

representada pelas comunidades escolares.<sup>10</sup>

O segundo aspecto que recoloca a discussão da cibercultura em sua interface com a escola está ligado às diferenciadas articulações que a relação entre sujeitos e tecnologias faz emergir. O ciberespaço, conforme proposto por Pierre Levy (1999, p. 92), estrutura-se de maneira cada vez mais hipertextual, que extravasa para as demais interações dos sujeitos em seu dia a dia, na escola, nos momentos de lazer ou trabalho. A emergência da WEB 2.0 com seus softwares inteligentes e as redes sociais reverbera na educação demandas por espaços-tempos mais flexíveis, ao mesmo tempo em que instaura a exigência de repensar as práticas intencionais de ensino, características das instituições formais de educação. Ressalta-se a necessidade de haver abordagens pedagógicas diferenciadas que contemplem perspectivas multirreferenciais e dinâmicas.

Tais demandas corroboram para que a sociedade organize-se e opere em busca de possibilidades mais coerentes para o exercício da prática educativa. Diversos são os movimentos ao redor do mundo que, por exemplo, têm despendido esforços para o estabelecimento da “Educação Aberta”. Sob este estandarte, é encontrada uma série de iniciativas que essencialmente estão em busca de alternativas sustentáveis para barreiras relativas ao direito por uma educação mais afinada com o tempo em que é desenvolvida. O conceito de abertura nesse tipo de mobilização não depende das TIC, internet ou dispositivos digitais. Na verdade, antecede à sua popularização. Mas, ao mesmo tempo, a educação aberta e todo o processo que se pretende com seu estabelecimento são fortalecidos com a disseminação da cibercultura.

Conforme referencia Amiel (2012, p.19), esse movimento:

[...] está sujeito às condições materiais, o que inclui as instituições, sistemas e recursos educacionais disponíveis. Depende igualmente de *práticas abertas*, de uma cultura que promova o compartilhamento e a transparência. Práticas e recursos interagem para formar, ou podem partir de novos *ambientes* educacionais.

Com a inter-relação entre os três elementos indicados pelo pesquisador - condições materiais, práticas abertas e novos ambientes, há a possibilidade de articular “configurações de ensino-aprendizagem” mais flexíveis e variadas (AMIEL, 2012, p.20). A atual possibilidade de utilização intensa dos artefatos e mídias digitais para produção de conteúdos por parte de professores ou dos alunos tem potencial para fazer frente às condições materiais

---

<sup>10</sup>Um dos exemplos de iniciativas da indústria cujo perfil aqui se mencionou pode ser percebido nos recentes acordos do Ministério da Educação brasileiro (MEC) com empresas como Amazon e Google. As matérias a seguir relatam e comentam o assunto: <https://diasporabrazil.org/p/10517>; <http://folha.com/no1427097>. Acesso em: 26 mar. 2014.

mencionadas por Amiel. Além disso, distintos agentes culturais - músicos, pintores, designers, produtores de vídeo - produzem e põem à disposição suas obras. Os conteúdos, registrados sob licenças criativas menos restritivas que as atuais licenças baseadas nas leis de direito autoral em vigor no Brasil e no mundo (o *copyright*), seriam incorporados produtivamente aos ambientes educacionais, como verdadeiros recursos educacionais. Quando, por sua vez, os recursos dispõem de licenciamento que garante seu uso sem infração aos direitos autorais, passam a ser designados como Recursos Educacionais Abertos (REA). Além de meros recursos, os REA são um movimento mais amplo e específico que integra as ações por uma Educação Aberta.

Apesar de diversas discussões a respeito da Educação Aberta perpassarem ou sugerirem, ainda que indiretamente, a falência da escola na contemporaneidade, “promover uma educação mais aberta não significa sepultar as instituições que existem” (AMIEL, 2012, p.22). Assim, é pertinente a reflexão que busca compreender, no âmbito da educação formal (escolarizada/institucionalizada), as potencialidades promovidas pelo movimento dos recursos educacionais abertos, por sua vez inseridos na perspectiva da educação aberta. Como pano de fundo para a reflexão, é indispensável considerar a cibercultura fenômeno sociotécnico que é e suas implicações para o dia a dia das instituições sociais que nela subsistem.

### 1.3 QUESTÃO E OBJETIVOS DA PESQUISA

Conforme apresentado, é dentro de contexto de complexidade que se estabelecem os processos educativos, particularmente na escola. Para compreender a série de desafios que emerge desse cenário, deve-se tomar por referência a teia de relações estabelecida em pleno acordo com questões sociopolíticas que entrelaçam, no caso que nos interessa, diversos atores e espaços - alunos, professores, gestores, pais, TIC.

Para esta pesquisa de mestrado, optou-se por orientar a reflexão a partir do seguinte ponto: quais as potencialidades dos REA para a educação formal, considerando o contexto da cibercultura?

Desta pergunta que nos instiga deriva o objetivo geral que esteve como guia para o olhar ao longo do processo de investigação: descrever e analisar as potencialidades dos REA para a educação formal no contexto da cibercultura.

Para o objetivo geral, buscou-se pormenorizar a proposta por meio de três objetivos específicos:

- Caracterizar e discutir os REA como movimento político-cultural;
- Identificar e analisar perspectivas educacionais ou “novas educações” emergentes no contexto contemporâneo, no qual ganham espaço práticas como remixagem, produção colaborativa de conteúdos e comunicação em rede;
- Compreender os potenciais das tecnologias digitais e da comunicação via redes digitais para a educação escolar.

#### 1.4 SEGUINDO AS SETAS: PROPOSTA METODOLÓGICA

A elaboração de uma pesquisa termina por ser um percurso que inter-relaciona apreensões, angústias, desejos, curiosidades e a busca incessante em conhecer melhor o objeto. À medida que respostas são encontradas, novas perguntas surgem, o que torna o contexto de investigação sempre mais complexo e dinâmico. Para percorrer o trajeto, vejo-me como em meio a uma estrada até certo ponto desconhecida, o que exige atenção detida a todas as marcações, sinalizações, placas, setas, que indicarão as melhores opções ao longo da via.

A proposta metodológica pode ser vista como um mapa que evidencia as principais paradas, as direções e a visão geral do campo/da área em que aquela trilha, a pesquisa, se insere. Ainda que se pretenda planejada e precisa, tal proposta dificilmente consegue atingir tamanha objetividade, pois o contexto social que nos circunda, por natureza, é dinâmico, intervindo e constantemente modificando nós próprios e nossas ações. Isto sem mencionar as imbricações originárias do estreitamento das relações entre homens e máquinas, entre homens e redes digitais.

Por sua vez, as setas às margens do caminho de pesquisa funcionam como elementos balizadores da investigação, importantes indicativos frutos dos “encontros” com os autores e seus textos, debates, conversas e orientações sobre a temática da pesquisa. As setas são as categorias de análise que devem não somente orientar a abordagem, mas organizar em torno de si o centro das discussões.

Ao considerar o problema proposto - investigação sobre as potencialidades dos REA para a educação formal no contexto da cibercultura, optou-se que a investida sobre o mesmo consistiria em pesquisa de natureza bibliográfica-documental baseada na relevante produção desenvolvida sobre os temas que tangenciam a discussão, mas que, ao mesmo tempo, revelam carência por experiências de análise que os relacionem. Estabelecemos ainda que, para ser suficiente aos objetivos da pesquisa, ela assumiria perfil exploratório, tendo em vista ser nossa pretensão ter “maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito (...).”

(SILVA, 2001, p. 21).

Quanto à abordagem atribuída aos dados que subsidiam a reflexão sobre o problema de pesquisa, entendemos que a perspectiva qualitativa era a mais adequada, pois consideramos a existência inequívoca de uma relação de constantes trocas entre os sujeitos e o mundo no qual estão inseridos, o que não pode diretamente ser traduzido por meio numérico, exato. Conforme indica Silva (2001), são básicos para o processo de pesquisa qualitativa a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados, sendo que o pesquisador se enquadra como instrumento-chave nas ações de análise dos dados, algo com o que concordamos.

Ainda que seja indispensável ao pesquisador iniciar seu trabalho de investigação com um claro quadro metodológico do qual lançará mão, não há como negar que o próprio “caminhar ao longo da trilha” mostrará atalhos, novas interseções, possibilidades distintas até então desconhecidas e que podem ou não ser incluídas no mapa do trajeto.

Para seguir as setas observadas ao longo da trilha, este plano inicial foi traçado baseando-se em fases linearmente estabelecidas. É claro que as estratégias peculiares a cada fase não eram estanques, podendo ser retomadas durante a etapa subsequente ou interrompidas quando se mostravam ineficientes. Assim, foram estabelecidas *a priori* três fases ou etapas. A primeira delas teve por propósito principal discutir o projeto de pesquisa, o mapa, com os integrantes do grupo de pesquisa, professores e colegas das disciplinas cursadas. Nesse momento, fez-se levantamento do “estado da arte” sobre o campo que se pretendia discutir. Durante esta fase, todo o trajeto sofreu alterações, algumas setas, categorias de análise foram descartadas e outras assumidas de forma mais contundente. Dentre elas, podemos citar a adoção do conceito de cibercultura ao invés de cultura digital. Autores como Levy (1999), Silveira (2009), Lemos (2009) e Costa (2008) apontam diferenças entre os dois termos assim como também há teóricos como Santaella (2003) e Lemos (2009) que sinalizam aproximações entre os conceitos preferindo tomá-los como sinônimos. Apesar de estarmos cientes da relevância desta temática, concluímos que dar vazão à discussão não era parte do escopo deste trabalho. Sendo-nos necessário, no entanto, refletir e destacar quais as implicações do uso do conceito que nos pareceu mais abrangente - cibercultura, para nossa análise. Tal reflexão está colocada na parte introdutória desta pesquisa.

A primeira fase desenvolveu-se ao longo dos dois primeiros semestres de realização do mestrado, os quais foram suficientes para dar corpo ao mapa e estabelecer as setas que balizariam a investigação. Em sequência, uma nova etapa teve início com a investida analítica sobre o histórico do movimento dos Recursos Educacionais Abertos (REA). Por meio

principalmente de artigos de periódicos e publicações/postagens na página da comunidade REA-Br, pretendeu-se conhecer a trajetória deste movimento, seus desdobramentos no Brasil, suas investidas políticas, etc. Todo o material impresso que foi encontrado durante este período foi fichado tendo termos de referência catalogados (*tags*), e o conteúdo disponível *on-line* passou a fazer parte de um catálogo de links.

Também durante este segundo momento, a escrita da dissertação, propriamente dita, começou a ser realizada. Os primeiros capítulos começaram a ganhar forma, e a leitura das referências sobre elementos que poderiam ser analisados como potencialidades dos REA e que haviam sido apreciadas na primeira fase foram retomadas. Nesse momento de retomada, foi importante recorrer a outros teóricos que até então não tinham servido de referência para a pesquisa. A compreensão dos fenômenos emergentes de Jonhson (2003), por exemplo, passou a integrar nossa análise a partir deste momento em que uma lacuna relativa ao surgimento ou a feitura dos processos de organização dentro do universo escolar surgiu.

A fase última de nossa investida consistiu essencialmente na articulação e discussão das potencialidades dos REA sinalizadas na literatura frente às demandas apontadas por autores que investigam o fenômeno da educação escolarizada interfaceada com as dinâmicas da cibercultura. A partir disso, foi preciso recorrer também a recursos adicionais, tais como produções audiovisuais disponíveis na rede, diálogos informais com professores da educação básica, colegas de trabalho. Não foram tais iniciativas como estratégias metodológicas de fato, já que não foram rigorosa ou formalmente registradas para subsidiar a natureza bibliográfica-documental desta análise, mas podemos admiti-las como uma forma encontrada pelo pesquisador para refletir coletivamente sobre o problema de pesquisa bem como dar-lhe a possibilidade de imaginar outras alternativas relativas à sua temática de interesse.

Neste momento, que culminou na elaboração do texto de pesquisa a ser apresentado à banca, também foi uma preocupação garantir que todo o conteúdo do trabalho estivesse disponível abertamente *on-line*, de maneira granular, exatamente como forma de retroalimentar a criação e disseminação de REA. Assim, o texto completo, as imagens e as referências da pesquisa foram separados em arquivos distintos, e o repositório da UFBA será a plataforma onde os mesmos serão disponibilizados após submissão à banca examinadora do trabalho.

Mostra-se importante notar também que se debruçar em uma pesquisa que toma por ambiência o universo de fluxos que formam a sociedade contemporânea mediatizada pelas tecnologias digitais é um mergulho em um novo espaço antropológico (LEVY, 1999, p. 125), interpenetrado por espaços de coexistência, vivência e partilha do ser humano, o que gera

diluição das fronteiras e transforma os limites em contingentes pontos de referência. Concordando com Gutierrez (2009, p. 1), “pode-se entender que esta tarefa implica tentar mapear o que é inapreensível, mas que se manifesta pelas relações sociais que emergem e dão forma às redes sociotécnicas”. É possível compor uma trama de relações sociais concomitantemente determinadas e que determinam o que somos e o que projetamos para a nossa sociedade.

Observamos mais claramente o contexto complexo em que a internet, rede de redes que é, se constrói e se revela. Há a possibilidade, por exemplo, de enxergá-la sob o aspecto de objeto de pesquisa (*aquilo que se estuda*), local de pesquisa (*ambiente onde a pesquisa é realizada*) e instrumento de pesquisa (*com seus ambientes para coleta de dados, por exemplo*) (FRAGOSO, 2011, p. 17). No âmbito da análise que ora empreendemos, a rede internet é utilizada principalmente como instrumento de pesquisa, o que não exclui a compreensão e recorrência a ela, por vezes, sendo objeto de investigação, o que novamente evidencia a concepção de que a internet possibilita vínculos dos mais diversos tipos, de estudo ou mesmo observação.

## 2 MOVIMENTO PELOS RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS

*“No processo de produção, podem acontecer duas coisas: reproduzir o caráter da própria produção ou mudar esse caráter. Assim, existem determinados momentos históricos em que o processo de produção transforma o caráter de produção e é por este transformado”.*

Felippe Serpa, 2004.

Neste capítulo, busca-se compreender o movimento pelos REA a partir dos aspectos político e cultural. Desde suas primeiras ocorrências, no contexto das universidades norte-americanas, as duas perspectivas eram observadas, um indicativo da ligação dos REA com a educação institucionalizada/formal.

Uma das justificativas plausíveis para encaminhar a análise considerando os aspectos mencionados é encontrada quando recorremos à Declaração da Cidade do Cabo (2007) sobre educação aberta. Ali, há extensivo convite direcionado a educadores, políticos e governos, e demais agentes sociais, como profissionais liberais e entidades sociais que atuam no meio cultural. Na verdade, todos os que partilham a visão da educação aberta, em seus diferentes níveis, são instados a tomar parte ativa nas iniciativas de fomento à produção de recursos abertos. No documento, constata-se o perfil agregador assumido pelo movimento em torno dos REA, no qual se conclama a sociedade, em sua diversidade de saberes e de interesses, a engajar-se na promoção e elaboração destes recursos.

No caso do projeto REA.Br, por exemplo, fazem parte da comunidade de colaboradores do movimento profissionais como pesquisadores, ativistas, engenheiros, educadores, jornalistas e advogados. Nem todos os envolvidos na comunidade contribuem diretamente na produção de recursos educacionais, em geral, envolvem-se de diferentes formas nas ações desenvolvidas por esta comunidade – prestando assessoria, compartilhando experiências, mobilizando suas entidades etc. Trataremos mais detidamente das articulações do movimento pelos REA no contexto brasileiro no subtópico 2.2.

A partir das reflexões iniciais a respeito do movimento pelos REA, é indispensável discutir as principais concepções que fundamentam suas ações. Concepções que, por sua vez, se originam na busca pela Educação Aberta, iniciativa que demanda ser revisitada, ainda que brevemente, nesta análise.



## 2.1 EDUCAÇÃO ABERTA (EA): CONCEPÇÕES E NÍVEIS DE ABERTURA

Ainda que não lhes seja intencional, algumas terminologias, com frequência, carregam uma diversidade de sentidos bastante considerável, o que possibilita um número sem fim de asserções e aplicações. Os termos educação e abertura são bons exemplos desse tipo de circunstância. Torna-se compreensível a ocorrência, para o interlocutor, de diversas frentes de trabalho quando mencionado o interesse pela “educação aberta”.

A expressão polissêmica, de maneira geral, é utilizada para designar “uma filosofia educacional cujo objetivo é quebrar as barreiras que limitam o acesso à educação [*sobretudo*] superior, proporcionando maiores oportunidades de aprendizagem” (OKADA, 2007, p.1). Além disso, a educação aberta demanda o desenvolvimento de uma lógica de ensino e aprendizagem diferenciados dos propiciados pelos modelos tradicionais essencialmente centrados no professor e cujo principal recurso pedagógico disponibilizado aos estudantes é o livro didático. Seus principais aspectos são “o amplo acesso a materiais e tecnologias, opções de escolha em relação aos conteúdos e metodologias, e grande abertura a diversos públicos em diferentes locais, culturas e contextos” (OKADA, 2007, p.2).

Conforme afirma Santos (2012, p. 86-87), há todo um percurso histórico que precede e embasa a compreensão de educação aberta da atualidade:

Educação aberta [...] é um termo genérico, cujo uso foi popularizado na década de 1970, tanto para tratar de práticas específicas na educação infantil, como para descrever as práticas educacionais das universidades abertas. Na contemporaneidade, além das tradicionais universidades abertas, que continuam tendo um papel fundamental na formação profissional de cidadãos em várias partes do mundo, a educação aberta abrange também as práticas de oferta e utilização de recursos educacionais abertos, entre outras dimensões de uso e disponibilização de tecnologias de código aberto e pesquisas sobre acesso livre.

Tendo em vista esta perspectiva temporal mencionada pela autora, podemos perceber que os discursos e práticas em torno da educação aberta não surgiram tão recentemente, além disso, a diversidade de contextos de aplicação – educação infantil, ensino superior –, nos permite entender que não tem havido uniformidade em seu desenvolvimento. Para Santos (2013, p.2), “a educação aberta está relacionada à inovação e à quebra de paradigmas”, evidenciando-se sob uma diversidade de formas, da educação básica, no ensino de crianças, até o ensino superior, passando pela educação inclusiva e a oferta de cursos em larga escala (Massive Open Online Course – MOOC, na sigla em inglês).

Peters e Deimann (2013, p. 10-11) assinalam que são vários os exemplos na história que revelam determinados “níveis de abertura em educação”. A partir da elaboração de um cenário que identifica acontecimentos importantes de cada episódio histórico, os autores relatam o incremento nos níveis de abertura desde as invenções, que possibilitaram a confecção de pequenos livros – o que tornou a leitura mais acessível entre os séculos XV e XVI, e a importância assumida, posteriormente, pelos espaços informais de troca de experiências, leitura e aprendizado, como as casas de café e chá. Aparecem como evidência temporal de abertura em educação os cursos feitos a distância por meio da troca de correspondência, indicados por Peters e Deimann como elementos que permitiam certa abertura na relação ensino-aprendizagem.

No início do século XX, há outro salto importante a ser mencionado, aquele referente ao aumento na oferta de cursos em instituições de ensino superior graças ao uso da tecnologia de radiodifusão como veículo de comunicação. De acordo com Filho (2010), no Brasil foi possível ver a influência da radiodifusão no sentido de promover uma abertura, pois esta mídia, durante largo espaço de tempo, foi a responsável por tratar dos temas locais tendo atuado também na descentralização das oportunidades de aprendizado durante o Movimento de Educação de Base (MEB).

Contemporaneamente observa-se que a educação aberta é disseminada em associação com os modelos de aprendizagem impulsionados graças à expansão da internet. O incremento contínuo das interações que a rede promove em seus diversos espaços abertos de socialização do conhecimento, como o das revistas científicas eletrônicas, das bibliotecas digitais ou repositórios institucionais, e mesmo das listas de discussão, é ambiente propício à reconfiguração da perspectiva de abertura em educação.

Admitidas as compreensões a respeito da educação aberta, especialmente no que diz respeito ao aproveitamento das possibilidades da internet e das TIC para sua instauração e reorientação, há consonância com o que Himanen designa como academia da rede ou academia virtual generalizada. No ambiente forjado sob as bases da filosofia do software livre e da ética hacker, segundo o autor:

[...] todo material de estudo poderia ser livremente utilizado, criticado e desenvolvido por todos. Aperfeiçoando o material existente em novas direções, o trabalho em grupo poderia dar mais subsídios para o estudo dos assuntos em voga. [...] Na academia virtual, cada evento de aprendizagem caminhará no sentido de enriquecer o aprendizado de todos os outros aprendizes. Sozinho ou na companhia de outros, o aprendiz acrescentará sua colaboração ao material compartilhado (HIMANEN, 2001, p. 76-77).

Ao passo que a abertura, tratada até aqui principalmente como sinônimo de flexibilização dos espaços-tempos da educação, soaria como indicativo de atividade educativa que se encaminharia para a informalidade ou não formalidade, entendemos que, na verdade, sua principal contribuição está em “provocar” as instituições formais de educação para se movimentarem, recomporem e transformarem. Ao invés de ser a “cartada final” para o desmoronamento e desarticulação dessas instituições, a perspectiva da educação aberta se manifestaria como alternativa viável e mais ampla às iniciativas muitas vezes falidas de atualizar as atividades e propostas pedagógicas – demanda cotidiana dos espaços formais de ensino. Conforme ressalta Amiel (2012), o movimento por uma educação aberta segue na contracorrente; apesar de acreditar no potencial advindo da maximização dos “níveis de abertura”, não se deixa embevecer pela crença de que as tecnologias e recursos seriam os elementos responsáveis pelas grandes transformações indicadas como urgentes no cenário educativo. De acordo com Amiel (2012, p. 29):

A proliferação das novas mídias não é, ao menos no curto prazo, uma alternativa à escola para milhões de crianças e adultos ao redor do planeta que ainda não têm acesso à internet [...], mesmo que todos efetivamente tivessem acesso a dispositivos e banda larga, não temos hoje configurações de ensino e aprendizagem que satisfaçam as metas e obrigações que delegamos à escola contemporânea.

Acreditamos então que, dentre os diversos caminhos possíveis, aquele que sugere o descarte ou desmanche das instituições formais não é o mais adequado. Ao mesmo tempo, não há como defender a existência da escola básica e da universidade, principais representantes das instituições formais de educação, nos moldes anacrônicos em que exercem seu papel de agentes formadores. Entendemos, então, que a educação formal, garantida pela lei e propiciada prioritariamente pelo estado, deve se reconfigurar, assumindo os tons contemporâneos da diversidade, flexibilidade e complexidade. Algo que precisa ser feito transcendendo os discursos, considerando todos os atores envolvidos no processo educativo.

## 2.2 INICIATIVAS INSTITUCIONAIS DE FOMENTO AOS REA

O Massachusetts Institute of Technology (MIT), instituição acadêmica norte-americana internacionalmente reconhecida, em 1999 considerou a possibilidade de colocar à disposição seus cursos via internet como parte da missão de “promover o conhecimento e

educar os estudantes” (MIT, 2009)<sup>11</sup>. Dois anos depois, a instituição utilizou-se de um dos maiores jornais dos Estados Unidos, o *The New York Times*, para anunciar que estariam à disposição em uma plataforma da web cerca de 50 de seus cursos. Estes, em distintos idiomas, como espanhol e português (BBC, 2002).

Instituições norte-americanas e europeias, principalmente, seguiram caminhos semelhantes ao trilhado pelo MIT com sua proposta de abertura desenvolvida a partir do *OpenCourseWare*<sup>12</sup> – plataforma web na qual os cursos da instituição seriam acessados. Posteriormente, passa a existir articulação mais intensa entre as ações até então pontuais e isoladas. A organização ocorre com o estabelecimento do *OpenCourseWare Consortium*<sup>13</sup> que, conforme afirma Santos (2011, p.13):

[...] consiste num grupo de instituições educacionais ao redor do mundo que se reúnem por meio de consórcio com a intenção de promover o movimento dos REA através da produção de conteúdo e assessoria em políticas, pesquisa e fomento.

Apesar do diálogo conjunto para a elaboração de estratégias que encaminhassem à abertura, a partir do consórcio cada instituição manteve sua autonomia para definir as possibilidades de acesso aos conteúdos de seus cursos. Exemplo disto é o repositório *Open Learn*, da *Open University* do Reino Unido - uma das integrantes do consórcio que permaneceu colocando à disposição em regime de acesso aberto apenas 5% de seus recursos educacionais *on-line* (SANTOS, 2011, p.14).

Ainda em 2002, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) organizou um fórum sobre o impacto do *Open Courseware* para a educação superior em países em desenvolvimento<sup>14</sup>. No evento, que aconteceu no MIT, pesquisadores e demais representantes universitários indicaram interesse em estabelecer ações conjuntas com o objetivo de desenvolver e deixar à disposição para a humanidade o que chamaram de “recursos educacionais universais” (OKADA, 2012, p.4). Apesar de não expressar em detalhes o que seriam estes recursos educacionais, e mesmo isentando-se de sugerir as características que adicionariam a eles caráter universal, observa-se, por meio do documento final do fórum, que houve acordo entre os participantes sobre o fato de ser indispensável que os recursos estivessem livremente disponíveis e guardassem a possibilidade de manipulação irrestrita.

---

<sup>11</sup> Conforme descrito em: <http://ocw.mit.edu/about/our-history/>

<sup>12</sup> A página oficial pode ser acessada em: <http://ocw.mit.edu>

<sup>13</sup> A página oficial pode ser acessada em: <http://ocwconsortium.org/>

<sup>14</sup> Ata do evento disponível em:

[http://portal.unesco.org/ci/en/files/2492/10330567404OCW\\_forum\\_report\\_final\\_draft.doc/OCW\\_forum\\_report\\_final\\_draft.doc](http://portal.unesco.org/ci/en/files/2492/10330567404OCW_forum_report_final_draft.doc/OCW_forum_report_final_draft.doc) . Acessado em 16/08/2013.

Exatamente a partir das discussões e propostas levantadas no espaço de debates do fórum organizado pela Unesco, o termo *Open Educational Resources* (OER) ou Recurso Educacional Aberto - REA, em língua portuguesa, foi cunhado. A partir de então passou a ser adotado nos documentos oficiais da entidade para referir-se à:

[...] criação de software de código aberto e ferramentas de desenvolvimento, a criação e fornecimento de conteúdo de cursos abertos, [ao] desenvolvimento de padrões e licenciamento de ferramentas. (...) Este termo foi adotado pela Unesco para se referir à provisão de recursos educacionais abertos, viabilizado pelas tecnologias de informação e comunicação, para consulta, utilização e adaptação por uma comunidade de usuários para fins não comerciais (Unesco, 2005, p. 1).

De acordo com o que ficou expresso na declaração final do fórum, a ideia de fomentar a elaboração de REA deveria ser norteadada pela concepção defendida pelas Nações Unidas de patrimônio mundial da humanidade. A perspectiva fica explícita no trecho a seguir:

Na conclusão do Fórum sobre o Impacto do *Open Courseware* do Ensino Superior nos Países em Desenvolvimento, organizado pela Unesco, os participantes expressam sua satisfação e seu desejo de desenvolver em conjunto um recurso educacional universal disponível para toda a humanidade, que passa a ser designado a partir de agora como Recurso Educacional Aberto. Seguindo o exemplo do conceito de Patrimônio Mundial da Humanidade, criado pela Unesco, eles esperam que esse recurso aberto mobilize futuramente toda a comunidade mundial de educadores (Unesco, 2002, p. 30).

Compreendendo a relevância de uma organização internacional como as Nações Unidas e a influência exercida pelos demais organismos, como a Unesco, as observações contidas em documentos ou atas finais de eventos como o que está em questão se espalham pelo mundo, sugerindo um modelo a ser seguido e implementado, e podem servir de argumento para justificar a adoção de certas medidas por parte de instituições\governos. Não se deve perder de vista ainda que os diversos atores envolvidos no processo de elaboração desses documentos, na tentativa de representar efetivamente as respectivas instituições, buscam o estabelecimento dos interesses destas, o que, não intrinsecamente, estaria de acordo com as demandas mais urgentes do movimento.

Corroborando o argumento a afirmação feita por Knox da Universidade de Edimburgo, que destaca aspectos controversos ligados ao movimento REA. Segundo ele, “diante da significativa adoção institucional de projetos REA ao redor do mundo, em 2011, a Unesco anunciou diretrizes em nível de política para a implementação de REA no Ensino Superior (ES), em tentativa formal de padronizar os modos nos quais esses recursos são criados e compartilhados no setor” (KNOX, 2012, p. 2).

Ainda objetivando compreender as articulações que conformam e suportam o movimento REA, é importante identificar a base de recursos financeiros que o mantém, pois

há a percepção de suas possíveis influências. Para serem desenvolvidos, a iniciativa pioneira do MIT e o Fórum sobre o *Open Courseware*, gerido pela Unesco, receberam financiamento e apoio direto da *William and Flora Hewlett Foundation*, organização privada com sede nos Estados Unidos que, segundo OKADA e BUJOKAS (2012), desempenha papel central no movimento REA ao redor do mundo. Conforme revelam as autoras ao comentar o plano estratégico da fundação<sup>15</sup>:

[...] Desde 2002, seus objetivos englobam plano estratégico que utilizam as TIC para aumentar o acesso a conteúdos de *alta qualidade educacional*. O objetivo é a criação de exemplares de conteúdo acadêmico que sejam gratuitos e acessíveis a todos na web. Estes exemplares abertos visam elevar o nível de acesso aos materiais de aprendizagem acadêmica, definindo um padrão de prática. Para isso, o critério para produção de conteúdo educacional disponibilizado gratuitamente na web deve estabelecer *padrões de referência de qualidade, organização e distribuição*. [grifo nosso] (OKADA e BUJOKAS, 2012, p.3).

Destacam-se as proposições relacionadas no mencionado plano estratégico, por sua abrangência e grande interesse em qualificar materiais e mesmo as práticas. Esse discurso, meritocrático e hierarquizante, é recorrente em textos sobre REA, utilizado, em geral, para descrever a origem, em grande parte acadêmica, dos recursos educacionais produzidos/disponibilizados (KNOX, 2012, p.15).

Em detrimento da infinidade de recursos acessíveis por meio da internet, os REA seriam diferenciados porque estão amparados em ações que previam sua destinação, além de terem sido pensados em instâncias reconhecidas do saber, como universidades e centros de pesquisa. Um recurso educacional aberto produzido por uma universidade como o MIT, por exemplo, seria rotulado como “conteúdo de alta qualidade educacional”, dentro dos padrões mencionados no documento citado (OKADA e BUJOKAS, 2012, p.3).

Knox (2012), ao considerar as pesquisas de distintos autores que compõem o que chama de “literatura REA”, acredita que o discurso da qualidade seria entendido como uma estratégia controversa dos produtores de REA:

Maior influência institucional é demandada por Clements e Pawlowski (2012), que destacam a confiança em produtores específicos de REA como fator importante na sua utilização. Afiliação institucional é frequentemente explicitada em iniciativas REA, principalmente no site *OpenCourseWare* do MIT (MIT 2012), mas também em organizações que reivindicam uma independência da academia. Significativamente, o site da *Udacity*, uma empresa independente que alega não ter vínculos institucionais, mas promove seu conteúdo online gratuito utilizando uma divulgação explícita do fato de que seus professores também estão associados com a Universidade de Stanford e a Universidade de Virginia (UDACITY, 2012). Apesar das alegações gerais de “abertura” e “independência”, esses casos sugerem que os principais interessados em REA têm uma tendência a reverter, paradoxalmente, à

---

<sup>15</sup> O conteúdo integral do plano estratégico pode ser encontrado em: <[http://www.hewlett.org/uploads/documents/Education\\_Strategic\\_Plan\\_2010.pdf](http://www.hewlett.org/uploads/documents/Education_Strategic_Plan_2010.pdf)>

autoridade de organizações, sistemas e estruturas sobre a produção de “conteúdo” acadêmico confiável (KNOX, 2012, p. 5- 6).

Torná-los acessíveis e promover via internet recursos desenvolvidos em espaços de pesquisa de renome é uma das justificativas para investimentos generosos de instituições de fomento, como a *William and Flora Hewlett Foundation*, que passam a ter a sua marca vinculada aos conteúdos com “selo de qualidade”. De acordo com SANTOS (2013), iniciativas em torno dos REA gerariam uma dinâmica bastante interessante para as universidades, possibilitando que elas se beneficiem de um “valor agregado dos REA”:

*A Open University do Reino Unido (OU UK) ganhou 10 milhões de dólares americanos da William and Flora Hewlett Foundation em 2006 para iniciar um projeto de pesquisa-ação em REA intitulado OpenLearn. Na ocasião, a OU se comprometeu a disponibilizar 5% de todo o seu conteúdo produzido online, gratuitamente e com licença livre. Para que isso fosse possível, dois websites foram criados: o LearningSpace e o LabSpace. [...] As Instituições de Ensino Superior particulares brasileiras podem se inspirar no modelo da OU UK, ou em outros apresentados em literaturas da área [...] o importante é lembrar que na maioria dos casos de iniciativas de REA institucionais algum tipo de benefício direto ou indireto se faz presente tanto para a instituição quanto para o usuário: é o valor agregado dos REA (SANTOS, 2013, p.5- 6).*

O objetivo da argumentação tecida não é levantar suspeitas em relação à qualificação e relevância da pesquisa nas instituições acadêmicas ou mesmo nos centros de investigação a ela ligados. De igual modo não se deseja questionar se os REA produzidos nesses espaços possuem a mencionada qualidade. Tal interesse demandaria instrumentos de pesquisa e análise específicos. O tema ganha espaço, na verdade, pois nos encaminharia para o fato de que estes recursos carregam, além do discurso da qualidade, um poder simbólico que opera na manutenção do que poderia ser chamado de prevalência do saber/conhecimento acadêmico em detrimento dos demais saberes que dariam subsídio à produção de REA. Estes outros saberes, por sua natureza não qualificável (não passaram pela certificação de uma universidade), são, assim, considerados menos relevantes.

No entanto, tendo em vista a fluidez e instabilidade destes tempos, conforme apontou Bauman (2001), entendemos que se mostra mais proveitoso atribuir espaço devido aos diferentes conhecimentos – os que têm origem na academia e aqueles saberes produzidos nos cotidianos das tradições e culturas populares, por exemplo, sem pretender hierarquizá-los ou rotulá-los *a priori* como credíveis ou não. A criação e uso de REA em contextos educativos formais, com especial destaque para educação básica onde se educam as crianças e os jovens, pode propiciar exatamente o contato com estes diferentes conhecimentos para que ali possam ser aprendidos, tencionados, reelaborados, e reconstruídos, fortalecendo a perspectiva corrente

de transitoriedade na qual “o que é”, na verdade, “está sendo”, podendo desmantelar-se em seguida ao ser confrontado com uma nova realidade ou informação até então desconhecida.

É esta experiência de utilização, criação e recriação em contextos diferenciados, que possuem características sempre específicas, que irá contribuir para que estes utilizadores, autores, coautores categorizem quais REA são mais adequados para agregarem-se à sua prática, às suas experiências de ensino aprendizagem.

### 2.3 REA: CARACTERÍSTICAS DO MOVIMENTO NO BRASIL

Parte dos planos da comunidade global de colaboradores do movimento REA envolve a disseminação de suas atividades ou a internacionalização do movimento. Assim, ações são articuladas para organizar e dar corpo à promoção de REA em países em desenvolvimento e mesmo “não falantes de inglês”<sup>16</sup>.

Deve ser mencionado que o idioma de produção dos REA é bastante relevante na pauta do movimento. Na verdade, grande parte dos recursos educacionais abertos disponíveis utiliza o inglês como língua, o que, ambígua e concomitantemente, seria benefício e entrave. O que se compreende pelo fato de que ao utilizar o inglês em um texto, apresentação de slides, software, ou outro REA qualquer, faz-se a opção por uma das línguas mais faladas no mundo, permitindo que aquele recurso seja lido (compreendendo a leitura aqui no sentido mais amplo possível) e, em tese, receba novos sentidos por meio da remixagem.

Por outro lado, devem ser criadas estratégias específicas para disseminar ações ligadas ao REA em países onde o inglês não é a língua oficial, para evitar um regime excludente de participação desses países na comunidade internacional de produção e utilização de REA. A própria Unesco investe em pesquisas para perceber as características do movimento pelos REA nessas nações<sup>17</sup>. O Brasil é um dos integrantes do grupo de países nos quais a discussão em torno dos REA ganha cada vez mais espaço, mobilizando representantes dos poderes públicos para que representem as pautas do movimento nas instâncias políticas.

Além da produção propriamente dita de recursos educacionais licenciados de forma aberta, os REA são um movimento que reúne pessoas da sociedade civil, instituições e mesmo governos, assumindo característica plural observada em nuances ligadas à cultura e à política.

---

<sup>16</sup> Materiais relacionados encontram-se disponíveis nos endereços: <http://iite.unesco.org/publications/3214703>;  
<http://iite.unesco.org/publications/themes/oer/>;  
[http://iite.unesco.org/oer\\_and\\_digital\\_pedagogy/oer/non\\_english\\_speaking/](http://iite.unesco.org/oer_and_digital_pedagogy/oer/non_english_speaking/)

<sup>17</sup> Mapeamento das ações da Unesco em países não falantes de inglês:  
<http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214703.pdf>



Desde 2008 são desenvolvidas, no Brasil, ações para apoiar e fomentar os REA, com o apoio e investimento direto de entidades internacionais, como *Open Society Foundation* (OSF). Na etapa preliminar do Projeto REA-Br, segundo Santos (2012), houve um direcionamento para ações que promovessem a conscientização e defesa dos REA e a formação de uma rede capaz de envolver as principais figuras políticas com poder de decisão a fim de estabelecer possibilidades de atuação conjunta, parcerias e adoção de projetos ligados ao REA (SANTOS, 2012 p. 32).

Nesse momento passou a integrar/atuvar nas ações do movimento<sup>18</sup> um grupo diverso de pessoas que englobava de especialistas na área de educação e tecnologias digitais a profissionais com capacidade de prestar assessoria em assuntos de direitos autorais e propriedade intelectual – temas importantes dentro da pauta do movimento. Sob a coordenação da pesquisadora Carolina Rossini, o coletivo conseguiu lançar mão de referências antecedentes<sup>19</sup> e debruçar-se sobre as informações mais atuais para elaborar o mapeamento da situação do mercado criado em torno da produção e compra, por parte do governo, de livros didáticos no país. Uma série de inconsistências foi percebida e divulgada, fortalecendo aspectos defendidos pelo movimento REA, como o conhecimento aberto, a necessidade de materiais mais coerentes com as demandas regionais e a ideia de que é preciso garantir o acesso livre/aberto aos recursos educacionais que resultaram de investimento público.

Em 2011, o Instituto Educadigital (IED) tornou-se responsável pelo acompanhamento mais direto das ações da comunidade REA brasileira. Sediado na cidade de São Paulo, o IED “faz parte da rede mundial de empreendedores sociais do *The Hub* São Paulo<sup>20</sup> e integra o coletivo da Casa da Cultura Digital<sup>21</sup>, que reúne pessoas engajadas na divulgação de conceitos e práticas da cultura livre” (AREDE, 2013, p. 58). Nos últimos anos, cresceu o número de pessoas interessadas nas pautas defendidas pelo movimento, e hoje a comunidade REA-br tem um grupo de mais de 500 integrantes ativos (AREDE, 2013), que respondem por um número significativo de projetos ligados aos REA organizados nas diferentes regiões do país.

---

<sup>18</sup> Com o objetivo de tornar mais precisa a utilização das expressões “movimento REA” e “comunidade REA-Br”, esclarecemos que os dois termos estão sendo utilizados aqui com sentido complementar. Importante salientar, no entanto, que preferimos utilizar comunidade REA-Br para mencionar especificamente atividades/articulações relacionadas ao grupo de pessoas envolvidas de maneira mais direta no site/blog, no qual a maior parte das ações ligadas aos REA no Brasil se torna pública.

<sup>19</sup> Aqui merecem destaque, por serem as principais referências utilizadas, as pesquisas sobre o assunto pelo GPOPAI: <http://www.gpopai.usp.br/wiki/index.php/Pesquisas>

<sup>20</sup> O *The Hub* São Paulo é espaço dedicado à inovação e empreendedorismo social. Informações mais detalhadas podem ser encontradas em sua página: <http://saopaulo.impacthub.net/nossa-historia>

<sup>21</sup> <http://www.casadaculturadigital.com.br/>

Constatou-se, quando do acompanhamento das publicações no site/blog do movimento REA-Br, a preocupação em reunir/viabilizar projetos com distintas características, sendo possível contemplar as várias áreas de interesse do movimento. Englobam esse universo publicações coletivas, como os chamados “Livros REA”<sup>22</sup>, espaços de debate e troca de saberes sobre educação aberta e produção de REA<sup>23</sup>, e a promoção de ações de sensibilização dos governos para a adoção de políticas públicas para produção e fomento de recursos educacionais abertos.

Grande parte do esforço despendido pelos membros da comunidade desde 2010 se direciona para a aproximação com os poderes governamentais a fim de tentar que estes elaborem marcos legais capazes de dar subsídios às práticas de produção e uso de recursos educacionais elaborados com fomento público e oferecidos à sociedade de forma efetivamente aberta, livre, e não apenas gratuita. Da primeira audiência com os deputados federais, em julho de 2010<sup>24</sup>, que resultou num encontro no mês seguinte com o então Ministro da Educação Fernando Haddad<sup>25</sup>, até a defesa das pautas que ainda hoje permanecem em aberto, diversos embates foram travados pelo movimento REA no Brasil.

Sem perder de vista que boa parte dos integrantes ativos na comunidade REA-Br está envolvida com projetos na região sudeste do país, e pelo fato de que a própria entidade que hoje responde pela articulação da comunidade brasileira, o IED, está situada também nessa região, não surpreende que as iniciativas mais promissoras e com algum nível de efetividade tenham tido origem no estado de São Paulo.

No âmbito da capital paulista, marco resultante das ações do movimento REA é a sanção de uma política pública estabelecida em consonância com as demandas do acesso aberto ao conhecimento, defendidas pela comunidade REA-Br. O decreto assinado pelo então prefeito Gilberto Kassab, em setembro de 2011, torna obrigatório o licenciamento para livre utilização das obras intelectuais produzidas com objetivos educacionais, pedagógicos e afins, no âmbito da rede pública municipal de ensino (SÃO PAULO, 2011). A cidade de São Paulo passa a ser pioneira no Brasil a adotar postura explícita de reconhecimento de que é essencial tornar acessíveis à sociedade os bens culturais/intelectuais produzidos com o seu dinheiro, ou seja, por meio de investimentos públicos. No caso, além das licenças livres a serem atribuídas

---

<sup>22</sup> Duas publicações dessa natureza encontram-se disponíveis na rede e têm como títulos: “REA: Práticas colaborativas e políticas públicas (2012)” e “Recursos Educacionais Abertos e Redes Sociais: coaprendizagem e desenvolvimento profissional (2012)”.

<sup>23</sup> São exemplos desses espaços os encontros do Grupo de trabalho em Ciência Aberta - reuniões, oficinas e workshops do movimento em cidades como Curitiba, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo.

<sup>24</sup> Postagem no site/blog da Comunidade REA-Br contendo detalhes da audiência pública: <http://rea.net.br/site/encaminhamentos-da-audiencia-na-camara-dos-deputados/>

<sup>25</sup> Postagem no site/blog da Comunidade REA-Br com detalhes do encontro com o ministro da Educação Fernando Haddad: <http://rea.net.br/site/audiencia-sobre-rea-no-ministerio-da-educacao/>

às obras intelectuais, o decreto revela a exigência de um repositório no qual tais obras deveriam ser disponibilizadas – o próprio site daquela Secretaria Municipal de Educação. A colaboração do movimento para a elaboração do decreto teve apoio e acompanhamento jurídico do Centro de Tecnologia e Sociedade da Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro (AREDE, 2013, p. 59).

Apesar do ganho social e fortalecimento da comunidade REA que a sanção do decreto representa, ainda há brechas. Não é mencionada de maneira objetiva, por exemplo, a adoção de softwares livres para subsidiar o acesso a essas obras, o que tornaria viável que não somente os recursos fossem utilizados na perspectiva REA, mas a própria plataforma na qual seriam encontrados funcionaria como recurso aberto para estudo e pesquisa. Os softwares utilizados para a gestão daqueles conteúdos poderiam, por exemplo, ser estudados, melhorados pela comunidade e novamente disponibilizados, em processo contínuo de reelaboração e remixagem, característica própria da criação de REA.

Outro aspecto a respeito do qual o decreto não dispõe refere-se ao acréscimo de metadados às obras, aos REA, item de grande importância, pois as informações detalhadas permitiriam às ferramentas de busca na web encontrar mais agilmente as obras. É importante para o desenvolvimento de recursos abertos que não somente os produtos sejam disponibilizados sob licenças livres, mas que todo o processo que conduziu à sua elaboração também o seja.

A advogada e colaboradora da comunidade REA-Br, Carolina Rossini, redigiu e publicou, imediatamente após o decreto ter sido sancionado, uma postagem detalhando os artigos que o documento apresenta. Preocupada em esclarecer questões relativas ao decreto e atestar sua importância, conclui:

Com este Decreto, um dos primeiros do tipo no mundo [...], a Prefeitura de São Paulo, por sua SME, inova ao sair da lógica de “todos os direitos reservados”, para uma lógica de “alguns direitos reservados”, respeitando o autor de tais obras ao garantir a atribuição e o devido pagamento quando de sua contratação inicial (salário no caso dos funcionários públicos e pagamentos por compras ou prestações de serviços no caso de contratações) e determinando quais os usos permitidos e quais as restrições e condições que modelam tal uso. A SME de São Paulo inova e junta-se assim ao movimento global de Educação Aberta, efetivando direitos constitucionais brasileiros (ROSSINI, 2011).

As articulações no âmbito municipal retroalimentaram as ações do movimento REA, que também atuava em outras instâncias, como junto aos deputados na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Apesar de, ao final do processo, o principal objetivo não ter contado com apoio e sanção do governador, seu trâmite naquele espaço político evidenciou o nível de organização e mobilização assumido pelo movimento.

No sentido de construir uma proposta política que tornasse viável a produção e utilização de recursos educacionais abertos para o estado, a sociedade civil organizada, por meio da comunidade REA-Br, buscou integrantes da esfera governamental e política para compreenderem as pautas do movimento, passando a representá-lo naquela esfera. Por meio de encontros e reuniões, o movimento REA conseguiu o apoio do então deputado estadual Simão Pedro que, a partir dali, encaminhou as demandas do movimento dentro da casa legislativa. O movimento REA no estado de São Paulo igualmente se preocupou em sensibilizar todos os que estivessem envolvidos com os temas. Foram promovidos, com o apoio direto da assessoria do deputado Simão Pedro, debates com o então secretário de Educação<sup>26</sup>; um seminário sobre REA na própria Assembleia<sup>27</sup>; e programas na TV Assembleia.

É assim que ganha corpo o Projeto de Lei 989/2011 (PL), que tratava da instituição de uma política de oferecimento de recursos educacionais comprados ou desenvolvidos por subvenção da administração direta e indireta estadual. O PL, durante o processo legislativo, recebeu três pareceres favoráveis, vindos das comissões nas quais foi analisado. O primeiro deles foi divulgado no final de 2011, da Comissão de Constituição, Justiça e Redação. Após o recesso parlamentar, entre os meses de fevereiro e maio de 2012, o PL recebeu dois pareceres igualmente favoráveis e mais importantes, nas Comissões de Educação e Cultura e de Finanças, Orçamento e Planejamento.

Sobre os trâmites do projeto, o deputado Simão Pedro concedeu entrevista a Paulo Darcie na qual afirma ser possível ter certo otimismo, mas, ao mesmo tempo, que era importante se precaver diante das nuances relativas à abordagem do tema:

O projeto já passou pela Comissão de Constituição e Justiça e Comissão de Educação e Cultura, e já tem parecer favorável na Comissão de Finanças e Orçamento, antes de ir para o plenário. A votação no plenário exige um trabalho para convencer o governo, já que ainda não há profundo conhecimento técnico por parte dos deputados a respeito do assunto. Creio que o secretário Voorwald, por ser um acadêmico da Universidade do Estado de São Paulo (Unesp), não tenha rabo preso com nenhum interesse comercial. A questão é mostrar para ele que a proposta é boa. Mas na hora agá, pode ser que os *lobbies* falem alto (PEDRO, 2012, p. 229).

Todas as discussões e articulações tecidas pareciam indicar a aprovação do texto, por parte da casa legislativa, o que aconteceu no dia 19 de dezembro de 2012, deixando ainda mais esperançosa a comunidade REA-Br, que expressou sua satisfação pela decisão dos

---

<sup>26</sup> Postagem no site/blog da Comunidade REA-Br contendo detalhes do encontro com o secretário Herman Voorwald: <http://rea.net.br/site/pl-sobre-recursos-educacionais-abertos-e-apresentado-em-sao-paulo/>

<sup>27</sup> Postagem no site/blog da Comunidade REA-Br contendo detalhes do Seminário Material Didático Digital: Recursos Educacionais Abertos e Qualidade na Educação: <http://rea.net.br/site/rea-na-alesp-uma-rica-troca-de-ideias-e-experiencias/>

deputados em postagens no site/blog<sup>28</sup> e nas redes sociais<sup>29</sup>. Em decorrência da resposta positiva da Assembleia, desencadeou-se uma série de ações que tinha por objetivo pressionar o governador a aceitar as demandas do movimento.

Emergiram instrumentos/espços para participação mais direta dos interessados na vigência de uma política pública ligada aos REA. Não somente os cidadãos paulistas foram convocados a participar, mas toda a comunidade REA dispersa pelo território nacional. Sem dúvida, a capacidade de mobilização em torno de uma causa que era local poderia gerar benefício para o coletivo ligado aos REA. A conquista no cenário político de um dos maiores estados brasileiros poderia reverberar em iniciativas semelhantes nos demais entes da federação. Foram postas em circulação naquele momento uma Carta Aberta da Comunidade REA-Br ao Governador do Estado de São Paulo<sup>30</sup> e uma Petição Pública<sup>31</sup>, que ganharam o apoio de pessoas engajadas no movimento e de instituições interessadas nos aspectos relativos à educação aberta.

Contava a favor da possível aprovação do governador o fato de que um projeto similar já havia sido aprovado no município de São Paulo que, naquele momento, possuía alinhamento político-partidário com o estado. Por outro lado, em nível nacional, tramitava o projeto de lei do deputado federal Paulo Teixeira, cujo teor era similar à proposta que lhe chegara às mãos, além do mencionado apoio popular direto (carta/petição pública) e indireto, por meio dos representantes do povo, com a aprovação na Assembleia.

Apesar de toda a ação política, foi publicado no dia 15 de fevereiro de 2013 o texto em que o governador Geraldo Alckmin veta<sup>32</sup> por completo o PL 989/2011. A argumentação feita pelo chefe do Executivo para justificar seu veto evoca principalmente aspectos legais/burocráticos que fazem, segundo ele, o Projeto de Lei “colidir com a ordem constitucional” (SÃO PAULO, 2013). Conforme aponta o texto do veto, outras iniciativas do governo do estado já teriam o propósito de contribuir para o acesso ao conhecimento com perspectiva de ganho social – as atividades da Fundação Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP), à época recém-criada; a Unidade de Tecnologia da Informação e Comunicação (UTIC), pasta integrante da gestão estadual; e a Rede de Informação e

---

<sup>28</sup> Postagem no site/blog da Comunidade REA-Br contendo detalhes do postura assumida pela comunidade REA-Br frente à aprovação do PL na câmara estadual: <http://rea.net.br/site/aprovado-pl-9892011-sobre-disponibilizacao-de-recursos-educacionais-abertos/>

<sup>29</sup>

<sup>30</sup> Postagem no site/blog da Comunidade REA-Br contendo a Carta Aberta: <http://rea.net.br/site/carta-aberta-da-comunidade-rea-brasil-e-apoiadores-ao-governador-do-estado-de-sao-paulo/>

<sup>31</sup> Postagem no site/blog da Comunidade REA-Br descrevendo os itens da Petição Pública: <http://rea.net.br/site/voce-apoia-a-educacao-aberta-em-sao-paulo/>

<sup>32</sup> Texto completo do veto: [http://www.al.sp.gov.br/spl/2013/02/Acessorio/1116233\\_50002781\\_Acessorio.doc](http://www.al.sp.gov.br/spl/2013/02/Acessorio/1116233_50002781_Acessorio.doc)

Conhecimento responsável por reunir e organizar fontes de informação de 12 Institutos e Centros de Documentação da área de saúde (SÃO PAULO, 2011, p.03).

Ao tentar detalhar as ações de cada uma destas “pastas” ou “gabinetes” integrantes da gestão pública, o governador termina por evidenciar como sua administração, repleta de setores e níveis hierárquicos que conduzem programas diversos que não necessariamente articulam-se entre si, tem apresentado um alinhamento com os interesses da indústria, que se beneficia dos altos valores pagos pelo estado quando da produção de materiais didáticos que utilizam o *copyright* como forma de licenciamento. Tal postura, inclusive, havia sido prevista nas observações feitas pelo deputado Simão Pedro.

Diante dos fatos, a comunidade REA-Br fez circular nas redes sua opinião, deixando claro o desacordo em relação à atitude daquele governante. Integrantes da comunidade expressaram alguns de seus pontos de vista numa postagem coletiva publicada na comunidade REA-Br na qual fizeram questão de mencionar que, em nenhum momento, o governador argumentara contra a concepção de REA propriamente dita, mas, na verdade, utilizara-se de referências e exemplos insuficientes em relação à dimensão do movimento e que não fazem jus aos seus reais propósitos (SEBRIAM, 2008).

Como parte das ações metodológicas relativas ao agrupamento dos dados para esta pesquisa envolvia o acompanhamento das ações no espaço de publicização de informações e conteúdos da comunidade REA, seu site/blog, percebemos também que seria importante considerar para fins de observação e análise, além das postagens repletas de conteúdo textual e hiperlinks, aquelas que utilizavam a linguagem visual e recursos imagéticos para expressar as temáticas de interesse daquele coletivo. Em geral, os recursos visuais tais como as imagens estáticas, dentre as quais se destacam os infográficos, aparecem no site/blog principalmente para apresentar um determinado tema/informação ou sintetizar visualmente as ideias trabalhadas em alguma postagem ou artigo externo. Apresento a seguir uma destas imagens<sup>33</sup>, cujo objetivo é resumir o desenrolar dos pontos relativos ao PL 989/2011 que aqui também foram discutidos:

---

<sup>33</sup> Esta postagem pode ser acessada diretamente por meio do link: <http://rea.net.br/site/infografico-caminhos-do-pl-estadual-rea/>

Figura 1 – Infográfico: caminhos do PL Estadual REA



Fonte: REA, 2013.

Em resposta à “autoprovação” que a comunidade se faz ao utilizar o dito popular “e agora, José?”, o coletivo de pessoas interessadas nos REA retornou à Assembleia para discutir com os deputados e acompanhar o reexame do projeto de lei. O quadro atual das decisões políticas relativas ao PL que trata dos REA no estado de São Paulo evidencia que, naquela casa legislativa, o apoio ao projeto de lei está mantido. Novamente já se tem a aprovação dos relatores especiais designados - são eles os deputados Alencar Santana Braga, pela Comissão de Constituição Justiça e Redação, e José Zico Prado, pela Comissão de Educação e Cultura. Nos pareceres, os deputados se manifestaram favoravelmente ao Projeto de Lei n.º 989, de 2011, e, por consequência, mostraram-se contrários ao veto *consignado* pelo governador.<sup>34</sup> Diante disto, o PL foi incluído na ordem do dia em 19 de março de 2013, quando ocorreu a 28ª sessão ordinária do ano. O próximo passo é nova votação pelos deputados, não havendo previsão de quando acontecerá.

Certamente será preciso retomar a articulação social envolvendo o maior número possível de pessoas dispostas a apoiar a iniciativa. Imagem relevante<sup>35</sup> entre as publicações do site/blog REA-Br é a que sugere possibilidades de incentivar os integrantes da Assembleia a

<sup>34</sup> Os textos completos dos pareceres encontram-se disponíveis neste endereço:

[http://www.al.sp.gov.br/spl\\_consultas/consultaDetalhesProposicao.do?idDocumento=1040323#inicio](http://www.al.sp.gov.br/spl_consultas/consultaDetalhesProposicao.do?idDocumento=1040323#inicio)

<sup>35</sup> Esta postagem pode ser acessada diretamente por meio do link: <http://rea.net.br/site/como-podemos-ajudar-nossos-deputados-e-deputadas-a-votar-a-derrubada-do-veto-ao-pl-9892011/>



derrubar o veto do governador:

Figura 2 – Como dar um empurrãozinho em nossos deputados e deputadas para derrubar o PL REA?

**Como dar um empurrãozinho em nossos deputados e deputadas...**

no capítulo anterior:  
 - a sociedade civil organizada articulou um projeto de lei;  
 - o PL foi aprovado na Assembleia Legislativa;  
 - o governo Alckmin VETOU o PL...

**... para derrubar o veto ao PL REA?**

Ainda perdidas, procuramos a Ana Meneguzzi, analista legislativo da Alesp e apoiadora da comunidade REA

Ela recomendou conversar com

Bia Pardi, assessora de educação da liderança do PT. Que nos ajudou a pensar uma estratégia.

E a mapear deputados envolvidos com o tema.

O Deputado Alencar Santana conhecia bem o projeto e havia dado um parecer favorável para a derrubada do veto

Ele agendou reuniões para explicarmos o projeto e argumentarmos contra o veto com o líder do governo, o Deputado Barros Munhoz (PSDB), e o líder do PT, Deputado Marcolino

Os líderes do PT e do PSDB concordaram que o projeto só traz benefícios para a educação no Estado e se comprometeram a articular a derrubada do veto "que é muito difícil, mas não é impossível".

**Como podemos ajudar nossos deputados e deputadas a votar a derrubada do veto ao PL 989/2011?**

www.rea.net.br

Fonte: REA, 2013.

É indispensável não perder de vista a dimensão política em que se insere o movimento pelos recursos educacionais abertos no contexto brasileiro. Por um lado, há um movimento da sociedade civil que se organiza em torno de uma causa que lhe é cara, promove ações para sua disseminação a fim de dar embasamento técnico e econômico à proposta, atribuindo-lhe gradativamente maior consistência e possibilidade de se tornar viável. Paralelamente, consciente de que suas pautas são extensas, abrangentes e custosas, o movimento se articula politicamente, buscando estabelecer vias de diálogo com os interlocutores do poder público. Nesse momento, a dimensão político-social ganha corpo e passa a ocupar, no caso das ações ligadas aos REA no Brasil, espaço relevante nas iniciativas desenvolvidas pela comunidade REA-Br.

Aliado a essa perspectiva, é possível perceber que ao se trabalhar ou fortalecer o viés político-social, o movimento REA brasileiro retroalimenta outra dimensão, a cultural, e o faz ao estabelecer linhas de diálogo abertas e constantes com a sociedade, debates e ações em regime de colaboração com os diferentes setores – privado, público, “terceiro-setor” – e produzir elementos da cultura, como os REA utilizados para difundir ideias defendidas pelo



movimento – imagens, vídeos, artigos, sites etc.

Não obstante, estão sendo tecidas no nível federal articulações para efetivar uma política de estado que responda às demandas do movimento. Sob a tutela do deputado federal Paulo Teixeira, segue em trâmite na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei 1513/2011<sup>36</sup>, que dispõe sobre a política de contratação e licenciamento de obras intelectuais custeadas pelo poder público e seus correlatos. Após pouco mais de dois anos à disposição da casa para avaliação, o projeto foi designado para apreciação de apenas uma comissão – a de Educação e Cultura (CEC), que esteve a cargo de sua análise até fevereiro de 2013.

Por decisão da mesa diretora da casa, a Comissão foi desmembrada, o que ocasionou o encaminhamento do PL que trata sobre os REA para nova comissão, específica sobre Cultura (CCULT), que em março de 2013 recebeu o texto para apreciação. Apesar de ter sido o relator durante o período em que o projeto esteve na CEC somente três meses depois do estabelecimento da nova Comissão, o deputado Angelo Vanhoni foi oficialmente reencaminhado ao posto de relator do projeto. Ainda que acompanhe a discussão relativa aos REA já há algum tempo – por conta do PL e por ter participado do congresso mundial sobre REA promovido pela Unesco, o deputado ainda não apresentou seu parecer.

A trajetória que o movimento REA brasileiro segue encontra respaldo nas propostas da comunidade internacional interessada em REA e em diversas publicações, incluindo a Declaração da Cidade do Cabo (2007), que menciona em seu terceiro item estratégico a necessidade de políticas públicas de educação aberta<sup>37</sup>, e as recentes recomendações de desenvolvimento de políticas específicas com vista à produção e à utilização dos REA indicadas na Declaração REA de Paris<sup>38</sup>, redigida no último congresso da Unesco sobre o tema, em 2012.

Ao compor um sucinto panorama do contexto brasileiro relativo ao movimento pelos recursos educacionais abertos, tivemos por objetivo descrever e analisar algumas de suas ações que terminam por reverberar nas dimensões político-social e cultural sendo por elas retroalimentado. Optamos por estas dimensões preliminarmente por entender que apreendiam o movimento e suas articulações de maneira mais ampla e complexa tal como, de fato, este se estrutura.

---

<sup>36</sup> Os trâmites relativos ao PL 1513/2011 na Câmara Federal podem ser acessados no seguinte endereço: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=505535>

<sup>37</sup> A íntegra da Declaração da Cidade do Cabo 2007 pode ser acessada no seguinte endereço: <http://www.capetowndeclaration.org/translations/portuguese-translation>

<sup>38</sup> A íntegra da Declaração REA de Paris 2012 pode ser acessada no seguinte endereço: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese\\_Declaration.html](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese_Declaration.html)

### 3 EDUCAÇÃO ESCOLARIZADA: POLÊMICA CONTEMPORÂNEA

*“O computador erra, e muito, e gravemente.  
Mas admitindo-se que não erra, esse é seu erro maior.  
A humanidade, o pouco que avançou, avançou porque  
o cérebro humano não tem certezas; experiência e erro é o seu destino”.*

Millôr Fernandes, 1994.

No âmbito da discussão que estamos tecendo nesta pesquisa é possível perceber um cenário dinâmico mantido por intensas relações que envolvem o conjunto social agindo por meio de suas autoridades instituídas – governos, parlamentares – e no enlace com os integrantes de setores como as organizações não governamentais e instituições privadas. Todos os agentes, cada um ao seu modo, contribuem para que se efetive o movimento pela produção e difusão de REA. Observa-se, então, que é indispensável refletir a respeito das concepções de educação que podem ser utilizadas como perspectiva para dar sentido a esses recursos abertamente oferecidos via internet.

Tendo em vista que os REA são recursos que podem ser aproveitados em diferentes contextos educacionais – desde os não formais até os informais e mesmo os formais, é importante destacar a opção desta pesquisa por ater-se a este último contexto. Nossa análise preliminar do campo de investigação permitiu-nos observar que muito da “literatura REA” (KNOX, 2013), em especial aquela disponível em língua portuguesa<sup>39</sup>, versa sobre a utilização dos REA em contextos educacionais diferentes dos formais, escolares, relativos à educação básica. Diante deste quadro, optamos por contribuir com a discussão orientando nossa análise para este contexto tendo por base a compreensão de que seus participantes podem se beneficiar e ainda fomentar o movimento REA.

Antes de estabelecer esta relação entre REA e educação escolarizada, no entanto, é pertinente problematizar os sentidos em relação à função que os grupamentos humanos historicamente atribuíram à educação formal, cuja principal representante é a escola, o que contribui para serem repensadas as expectativas em torno dos papéis dessa instituição social, permeada pelas demandas de uso intenso das tecnologias digitais de informação e comunicação a partir da consolidação da cibercultura.

---

<sup>39</sup> Diversos pesquisadores estão empenhados em agrupar produções ligadas à Educação Aberta e Recursos Educacionais Abertos publicadas em línguas portuguesa. Este grupo de interessados na temática escolheu o software zotero para criar sua comunidade e disponibilizar conteúdo *on-line*: <https://www.zotero.org/groups/edaberta>

É comum serem utilizadas diferentes expressões para descrever o ato de educar. Fala-se em processo educativo, prática de educação ou mesmo exercício de atividade educacional. É recorrente o uso do termo acompanhado de adjetivos que se responsabilizam por adicionar a ele novos sentidos, como educação ambiental, educação popular, educação para o trânsito, educação do campo e, ainda, como vimos, educação aberta. Deve-se buscar na origem etimológica das palavras sentidos que auxiliem a sua compreensão. Em sua análise, considerando os trabalhos de distintos autores, José Carlos Libâneo (2010) sinaliza que há dois termos latinos que embasam a concepção mais recorrente de educação. São eles: “*educare* (alimentar, cuidar, criar, referido tanto às plantas, aos animais, como às crianças); *educere* (tirar para fora de, conduzir para, modificar um estado)” (LIBÂNEO, 2010, p. 72). Os dois termos são sintetizados, segundo o autor, em um terceiro, *educatio*, ou seja, “criação, tratamento, cuidados que se aplicam aos educandos visando adaptar seu comportamento a expectativas e exigências de determinado meio social” (LIBÂNEO, 2010, p. 72).

De maneira geral, as asserções sugerem certo sentido de manutenção ou reprodução das práticas sociais vigentes. A partir delas, seria preciso criar estereótipos, padrões, aos quais os indivíduos deveriam se adequar, sendo responsabilidade do ato educativo conduzi-los no caminho ou prepará-los para a situação. Se, por um lado, há a imediata sensação de que “não é bem assim”, e que temos aí revelada uma visão reducionista e conservadora, uma observação crítica das posturas que nos circundam leva a perceber que, para muitos, o teor que emana destes termos ainda tem um caro sentido. Pode-se ver isto nas afirmações de que a “educação é o caminho para o progresso”, conforme sugeriu a presidente Dilma Rousseff recentemente em cadeia nacional<sup>40</sup>, ou nas explícitas defesas de que a escola precisa educar para a vida<sup>41</sup>.

Ainda que admitamos que o termo educação seja utilizado para sugerir um sentido tão somente comunitário, cuja função maior seria inserir os indivíduos no conjunto social posto e organizado, não há como negar que persiste o viés adaptativo em que uma realidade dada precisa ser assumida por parte dos que a ela querem/precisam se integrar. As gerações adultas realmente terminam por assumir o papel de transmitir as experiências e saberes acumulados coletivamente àqueles que chegam ao grupo social – pelo nascimento ou outras formas de ingresso (como ocorre com estrangeiros e imigrantes). Na verdade,

---

<sup>40</sup> Notícia relata parte das falas da presidente em sua aparição nas redes de TV brasileira para anunciar a concretização do leilão da bacia de Libra, em outubro de 2013. Parte da arrecadação com essa transação será destinada para educação e saúde: <http://noticias.r7.com/brasil/dilma-ve-progresso-em-pactos-lancados-apos-protestos-de-junho-22102013>

<sup>41</sup> Documento do MEC que contempla este sentido: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao7.pdf>

trata-se [...] de reconhecer no conceito de educação difundido no linguajar corrente esta ideia balizadora: o acontecer educativo corresponde à ação e ao resultado de um processo de formação dos sujeitos ao longo das idades para se tornarem adultos, pelo que adquirem capacidades e qualidades humanas para o enfrentamento de exigências postas por determinado contexto social (LIBÂNEO, 2010, p. 73).

Para dar conta das exigências deste contexto social mencionado pelo autor, faz-se necessário desenvolver de maneira mais precisa como este ato educativo, educação, deveria organizar-se. Desta forma, podemos destacar pelo menos três diferentes possibilidades de análise para discutir a educação em suas diferentes interfaces, são elas: educação como produto, processo e instituição.

Quando tomada a partir de sua capacidade em efetivar produtos, a educação é concebida levando-se em consideração especialmente os aspectos relacionados às suas possíveis finalidades. São importantes as consequências geradas pelo ato educativo, aquilo que é capaz de suscitar, fomentar, fazer emergir. Sempre que a sociedade se organiza para atingir determinado objetivo que exige a adequação dos sujeitos ou que estes adquiram habilidades específicas, convoca-se a educação para essa tarefa. Espera-se que ela forme os sujeitos, capacitando-os para demandas emergentes.

Segundo Libâneo (2010), tendo por pressuposto a necessidade de organizar a realização do fazer educacional, são decididos os objetivos e conteúdos a serem utilizados durante o ato educativo nos espaços formais, escolares. A perspectiva é notada nas observações feitas por Michel Foucault, em seu livro *Vigiar e punir*. O autor lembra, por exemplo, que a própria escola gestada pelas sociedades industriais se propunha a ser um espaço onde “cada corpo se constitui como peça de uma máquina”, porque o espaço do fazer educativo nesse período buscava referências no exército e nos modelos de privação da liberdade das prisões (FOUCAULT, 1987, p. 189). A intencionalidade presente ali é visível: precisava-se de um tipo de sujeito adestrado, pronto para dedicar sua força de trabalho em favor das atividades industriais que davam base à economia da época, e uma educação que aplicasse esses moldes era indispensável, ou seja, era o produto que ela deveria conter.

Por outro lado, existe a perspectiva que enfatiza que a educação demanda relação de influência mútua entre os sujeitos nela envolvidos, processo que representa a atividade formativa que ocorre em variadas instâncias, com o objetivo de alcançar propósitos bem estabelecidos e planejados. Por meio dela, pretende-se que os sujeitos sejam capazes de desenvolver atividades que resultem em aprendizado, o que, por sua vez, suscita a necessidade de que se estabeleça uma estrutura capaz de viabilizar a ocorrência das aprendizagens. Diante do quadro sociopolítico vigente, objetivos, conteúdos, métodos e

procedimentos são agrupados para subsidiar a educação-processo, distinguindo-a, portanto, dos demais processos educativos de caráter informal que, em geral, são fruto de iniciativas difusas e espontâneas.

Libâneo (2010) sugere que a educação, quando vista como instituição social, revela o eixo de organização de uma estrutura administrativa que suporta e provê a ocorrência do fazer educativo. Educação, neste sentido, sugere a definição de normas, diretrizes e documentos capazes de referenciar as atividades pedagógicas no âmbito local, regional ou nacional. Segundo ele, é imprescindível não perder de vista que “frente às complexas formas de organização da sociedade contemporânea, as práticas educativas exercidas se diversificam cada vez mais” (LIBÂNEO, 2010, p. 83). Assim, não deveríamos restringir a compreensão de educação como instituição social meramente aos sistemas de ensino ou às formas institucionalizadas e oficiais, pois distintas instâncias assumem este sentido de educação tais como aquelas de educação não formal.

Nas três interfaces mencionadas – produto, processo, instituição – a educação é enfatizada como fenômeno complexo que se efetiva como prática social executada por meio de relações mútuas entre os indivíduos de determinado grupo. O ser humano, em seu permanente processo de constituição e reconstituição, promove transformações na natureza, baliza sua vida em sociedade por meio de normas e leis, exerce papel inovador ao criar coletivamente algumas instituições sociais capazes de arremeter conhecimentos e valores que estruturam a existência. Esses espaços, locais específicos destinados à formação humana, são consolidados na medida em que aproximam gerações distintas de uma mesma espécie, viabilizando interações e diálogos entre elas, humanizando-se mutuamente.

A educação, reconhecida oficialmente pelas instâncias de governo, oferecida nas escolas e organizada em cursos com níveis, programas, currículos e certificação (diplomas, títulos etc.), é aquela geralmente nomeada como educação formal. Uma instituição, conforme mencionamos, cuja origem remonta aos primórdios do desenvolvimento de nossa civilização. Ao analisar um relato que descreve a China no século XI, Alberto Gaspar (2002) observa que o sistema educacional daquele país apresentava, à época, as características principais do que hoje entendemos como educação formal. Tendo por referência as convicções defendidas pelo confucionismo, ainda segundo o autor, as práticas de educação exercidas pelos chineses no século XI evidenciam similaridades entre as quais estão a estrutura física das escolas, conteúdo, metodologia e estratégias, hábitos e “deformações”, como as tentativas de burla ao sistema – as conhecidas “colas” ou “pescas” (GASPAR, 2002, p. 172).

Além de perceber a antiguidade do exercício de práticas formais de educação, podemos notar que estas foram revestidas de certa solidez e estabilidade, tendo em vista que ainda em nossos dias a escola permanece como o espaço físico socialmente reconhecido que se destina à transmissão e partilha dos conhecimentos. Da mesma maneira que estabelecemos locais específicos para moradia, exercício profissional ou práticas devocionais, socialmente elegemos a escola como o lugar para as ações relacionadas ao ensino e à aprendizagem.

Para Gaspar (2002), é possível atribuir o surgimento da escola à necessidade de os seres humanos preservarem seu legado cultural para usufruto da posteridade. Muito embora o conhecimento, os saberes e demais elementos da cultura humana não tivessem seu desenvolvimento restrito às instituições ou a lugares precisamente determinados, sua transmissão sistematizada e regular foi progressivamente sendo delegada à escola. Segundo o autor:

O surgimento da escola nas civilizações mais avançadas decorre da necessidade de preservar e garantir o legado do acervo cultural continuamente gerado por essas civilizações. Provavelmente, foi também por essa razão que o conhecimento a ser transmitido na escola se organizou e se especializou num ordenamento de conteúdos separados em áreas uniformes e distintas, com o significativo nome de disciplinas (GASPAR, 2002, p. 172).

Principal representante e depositária da educação, a escola é entendida como uma das criações do homem, desenvolvida não por acaso, mas para assumir funções específicas dentro do contexto social. Certamente, dadas as características de inconstância e fluidez das interações sociais, especialmente intensificadas a partir da modernidade (BAUMAN, 2001), as funções atribuídas a esta instituição social não se mantiveram estáticas, sofrendo transformações decorrentes dos fatores sociais, históricos, políticos, culturais e econômicos, para mencionar apenas alguns.

Pensar a função social da escola diante do contexto vigente implica considerá-la a partir de sua atuação no campo do conhecimento, dos valores e atitudes, pois ela atua duplamente ao escolher articular alguns aspectos e desarticular outros. Conforme ressalta Frigotto (1999), deve-se atentar ao fato de que na contradição existente em seu interior está a possibilidade da mudança, haja vista as lutas aí travadas.

Se na instituição escolar as lutas e dilemas se intensificam, não é diferente o que ocorre além de seus muros. Dentro do contexto macrossocial, na atualidade se discute exatamente a função social da escola. Se surge como criação humana para atender a demandas específicas estreitamente relacionadas à conjuntura social, por que, atualmente, se discute

prescindi-la? Autores como Ivan Illich (1985), há algum tempo, argumentam sobre a possibilidade de organização social sem a existência de instituições formais de educação<sup>42</sup>.

Há outros que enfatizam o anacronismo dos modelos educacionais ainda hoje hegemônicos. Sibília (2012), por exemplo, entende que o modelo dos colégios é uma “tecnologia de época”, portanto datado, que carece de atualização, senão de superação. De acordo com a autora, é uma das possíveis explicações para a notável inadequação dos alunos aos colégios, o que gera clima de tensão e mobiliza a fuga das paredes do espaço defasado para as redes - universo no qual encontram maior alinhamento com as demandas contemporâneas. Sibília afirma:

Os fatores que levaram a essa situação são inúmeros e extremamente complexos, mas uma via para compreender os motivos desse mal-estar seria pensar a instituição escolar como uma *tecnologia* – quer dizer, como um dispositivo, como uma ferramenta ou um intrincado artefato destinado a produzir algo. E, portanto, é uma tecnologia de época: um aparelho historicamente configurado (SIBÍLIA, p. 13).

Ainda merece destaque na perspectiva indicada pela autora o fato de que, a partir da mediatização das tecnologias digitais, adicionou-se mais um entrave ao papel historicamente assumido pela escola: conformar os corpos, formatar estereótipos, adequar os sujeitos a padrões sociais esperados. Como continuar a homérica tarefa, sendo que as tecnologias digitais abrem margem para espaços-tempos quase paralelos ao da sala de aula, que se mostra uma “máquina antiquada”? (SIBÍLIA, 2012, p.13). Esses questionamentos, que polemizam a existência da escola e sua função social, estão inseridos em um debate maior que, conforme tentamos evidenciar, almeja colocar várias das instituições em suspenso ou, por que não dizer, todas as instituições sociais de nosso tempo.

### 3.1 A ESCOLA E SUA FUNÇÃO SOCIAL

Prática social indispensável à constituição humana, a educação, além de ser compreendida de maneira dinâmica sob diferentes interfaces e ênfases, como produto/processo/instituição, se efetivaria em diferentes espaços. O complexo fenômeno flui nos mais distintos ambientes pelos quais o homem transita – família, ruas, atividades religiosas e recreativas. Porém, em dado momento histórico e por motivos que pareciam convenientes à época, instituiu-se a escola como o espaço dedicado para exercer o papel de

---

<sup>42</sup> Em seu livro “Sociedade sem escolas” (1985), o autor elabora uma crítica à forma institucionalizada pela qual a educação tem sido tratada pela sociedade. De maneira geral, é possível perceber que o trabalho de Illich mostra-se favorável à autoaprendizagem dos sujeitos, acreditando que esta pode ser tecida por meio de relações sociais intencionais efetivadas de maneira fluida e informal.

educar. Formalizava-se o desejo de que a instituição assumisse caráter intencional de práticas de ensino-aprendizagem, que fosse capaz de criar e incorporar de outras instituições elementos organizativos suficientes para balizar suas atividades, permitindo-lhe alcançar seus objetivos.

Pode-se atribuir ao período do nascimento da sociedade industrial e da constituição do Estado Nacional o estabelecimento da escola nos moldes de sua configuração atual. Seu objetivo era sobressair-se em relação à educação que ocorria na família e na igreja. Em diferentes países, os processos educativos foram evocados com propósitos de emancipação dos sujeitos (ou de parte deles). De acordo com Toshi, Oliveira, Libâneo (2012), as escolas alemãs no século XVII tinham por objetivo universalizar o ensino básico a fim de instruir o povo para a leitura da Bíblia em virtude da expansão do protestantismo. No mesmo período, na França, os autores afirmam que as escolas públicas visavam à instrução religiosa, à disciplina e ao ensino de trabalhos manuais, o que as tornava uma espécie de agência de formação para os futuros empregados do comércio e da área industrial.

Somente no século seguinte, quando se deu o período das revoluções burguesas e do estabelecimento do Iluminismo, emergiram, por parte do estado, as primeiras experiências de universalização do ensino. No século XIX, a partir da crescente urbanização e do desenvolvimento do capitalismo industrial, houve demanda por melhor qualificação da mão de obra, para ser capaz de lidar com o trabalho fabril, que se tornava cada vez mais complexo. Nesse período, o estado efetivamente entra em cena para intervir na educação e estabelece a escola universal, leiga, gratuita e obrigatória, ante a exigência do novo quadro técnico-industrial. Toshi, Oliveira, Libâneo (2012) afirmam que a partir desse momento, ainda mais efetivamente, a escola passa a ser elemento de homogeneização cultural e de contribuição para o exercício da cidadania. Ainda segundo os autores, a ideia de escola pública e obrigatória para todos data dos séculos XVIII e XIX, tendo sido alvo de diversos estudos que, nos últimos 300 anos, tentaram entender e explicar a organização social capitalista e sua importante instituição.

Com a consolidação do capitalismo, o ideário de que a educação seria mecanismo eficaz de controle social foi reforçado. Conforme relatam Silva e Braga (2010, p. 92):

No Estado capitalista, a política social tornou-se um dos elementos utilizados para manter o equilíbrio entre a dominação e a reprodução do capital, abstraindo dos trabalhadores certo consenso no atendimento de demandas focalizadas. O controle social, nesse prisma, é sinônimo de luta pela garantia de direitos sociais, de ação dos menos favorecidos para ocupar espaços de viabilização desses direitos, ainda que possa, contraditoriamente, tornar-se um instrumento político de dominação e de coerção do Estado.



Observamos a escola como espaço de disputas em que poderes de diversos matizes pretendem atuar e intervir. Desvelam-se diferentes concepções do que efetivamente deveria ser a educação escolar. Concepções que, de modo geral, dizem respeito às modalidades de educação, funções sociais e pedagógicas da escola, objetivos educativos, dimensões da educação, objetivos de aprendizagem, currículo, conteúdos e metodologia do ensino, e formas de organização e gestão. De acordo com o que se pretende analisar, a escola é uma instituição social, sendo indispensável considerar que as concepções mencionadas vinculam-se às demandas do contexto econômico, político, social e cultural de determinado conjunto social e/ou a interesses próprios de grupos sociais ali incorporados.

Uma observação cuidadosa a respeito da interdependência estabelecida entre o binômio *escola e sociedade* permite perceber sua grande relevância, pois a partir das interações entre os dois elementos, com especial destaque para a força que o segundo exerce sobre o primeiro, são definidos diversos aspectos relacionados aos cotidianos educacionais, como as formas de funcionamento do próprio ambiente escolar, bases em que são definidos os currículos acadêmicos, modelos de avaliação e mesmo formação dos profissionais de educação.

De acordo com a análise de Saviani (2008), estão presentes na história da educação do Brasil pelo menos cinco tendências relacionadas ao exercício da educação formal, escolar:

a) Tendência humanista tradicional

Abrange a pedagogia católica, presente desde que os jesuítas chegaram ao país, articulada com correntes formuladas entre os séculos XVI e XIX, como as de Comênio e Herbart. Centra-se no conhecimento como elemento essencial, na formação intelectual e na autoridade do professor, responsável pela transmissão de saberes e mantenedor da ordem.

b) Tendência humanista moderna

Tem por base várias correntes, oriundas da filosofia, que valorizam a vida, a atividade e a existência humana, o que resulta em uma pedagogia centrada na criança. A tendência surge na Europa, influenciando posteriormente os Estados Unidos. Seu principal representante naquele país é John Dewey, cujas ideias inspiraram, no Brasil, o movimento da Escola Nova, que atinge seu apogeu na década de 60 do século XX, quando são igualmente difundidas as ideias de Jean Piaget.

c) Tendência tecnicista

Introduzida na política educacional brasileira nos idos de 1968, por intermédio do regime militar. A partir de então o ensino no país passa a ser orientado por uma visão tecnicista e sistêmica, que busca referência nos princípios positivistas, como racionalidade, eficiência e produtividade. Há significativa ênfase no ensino profissionalizante e técnico.

#### d) Tendência crítico-reprodutivista

Busca identificar-se como perspectiva crítica ao tecnicismo e reúne diversas teorias elaboradas a partir do contexto educacional europeu. No Brasil, ganha grande notoriedade pelo fato de que possibilita uma análise crítica da educação na sociedade capitalista. No entanto, apresenta caráter reprodutivista, pois restringe o papel da educação àquele de replicar as relações sociais capitalistas de produção. Teorias que desconsideram a capacidade da educação de, ao contrário do que muitas vezes se pretende ao empregá-la, transformar o sistema ou realidade vigente.

#### e) Tendência dialética

É opção ressaltada por Saviani (2008) como a concepção que supera as demais, pois apresenta as possibilidades transformadoras da educação em meio às contradições dispostas pela sociedade capitalista. Nessa tendência, acredita que é demanda imprescindível à classe trabalhadora a apropriação do saber sistematizado, com o objetivo de potencializar sua capacidade de organização, reivindicação e pressão, o que se torna viável por meio da educação e da escola. Fruto da tendência é a “pedagogia histórico-crítica”, cuja formulação é do próprio Saviani.

Além dos elementos que caracterizam as tendências mencionadas, cujo âmbito diz respeito às pedagogias modernas ou clássicas, Toshi, Oliveira, Libâneo (2012) mencionam a existência de outro pensamento de viés crítico à educação dita “moderna”. Segundo os autores, a concepção começa a difundir-se na Europa e nos Estados Unidos entre os anos de 1980 e 1990, advinda especialmente da Inglaterra. Ao fim do período, no Brasil, referencia-se o trabalho de Lopes e Macedo (2002), que desenvolvem a sociologia crítica do currículo, influenciada por diversos autores, como Michael Young, Michael Apple e Henry Giroux. Por volta dos anos 2000, em meio ao debate sobre globalização e hibridização cultural, difunde-se o termo interculturalismo, que passa a impregnar discursos e práticas pedagógicas.

Menciona Libâneo (2010, p.42):

Entre os temas que demarcam hoje a crítica às pedagogias modernas estão a relativização do papel do conhecimento sistematizado na educação, a ideia dos sujeitos como produtores de conhecimento, dentro de sua própria cultura, a rejeição à ideia de uma cultura dominante e a forma de homogeneização e dominação cultural, a eliminação de fronteiras entre os saberes por meio da interdisciplinaridade, a valorização da identidade cultural mediante a consideração da diversidade e interculturalidade. Em face desses posicionamentos, alguns defensores das pedagogias modernas adotam atitudes de confronto, enquanto outros buscam possibilidades de reavaliação de princípios pedagógicos modernos, incorporando ao menos parte das elaborações da teoria curricular crítica e do pensamento pós-moderno.

Os contínuos embates entre os pontos de vista defendidos pelas diferentes correntes de pensamento que tentam compreender a prática educativa no âmbito escolar tornam infrutífera qualquer tentativa de precisar as funções da escola na contemporaneidade. É possível afirmar apenas que essas funções assumem caráter difuso. Mesmo com aproximações entre as correntes, as divergências logo se manifestam. Ressaltam os autores:

As concepções de escola, ao menos desde a segunda metade do século XX, têm girado em torno da ideia de um ensino comum a todos e, ao mesmo tempo, têm-se diferenciado conforme as características individuais, sociais, culturais dos alunos. A ligação da pedagogia com a psicologia e a sociologia fez destacar as diferenças específicas de linguagem, de aprendizagem, de motivos, em virtude da origem social dos alunos, levando a postulações legítimas de integrar na escolarização exigências cognitivas e os processos sociointegrativos e individualizantes. Há indícios, no entanto, de que essa tendência não deu conta de conciliar tais demandas com a garantia de sólida formação cultural e científica por meio de formas eficientes de organização do processo de aprendizagem. Aos poucos, as missões sociais foram sobrepujando a missão pedagógica (TOSCHI; OLIVEIRA; LIBÂNEO, 2012, p. 243).

Um dos caminhos para a superação dos dilemas ou desgastes por eles gerados está na admissão de que as ações formais de ensino assumiriam papel singular na promoção de experiências sociais e cognitivas, cujo objetivo é permitir aos alunos maior contato com os saberes historicamente construídos pelo homem. Para isso, a educação escolarizada desenvolvida na contemporaneidade, mais do que nunca, precisa desafiar-se em atuar principalmente como mediadora cultural e científica, ou seja, “promotora de mediações cognitivas como instrumento para o desenvolvimento do pensamento” (TOSCHI; OLIVEIRA; LIBÂNEO, 2012, p. 246).

O currículo, em associação com as práticas escolares, é indispensável para prover os elementos da ciência e cultura a serem trabalhados com os estudantes a fim de que tenham contato com bases conceituais estabelecidas e construam novas condições de operar sobre a realidade. A postura assumida pela comunidade escolar, com ênfase nos professores, em relação à construção do conhecimento, merece destaque, pois, muitas vezes, “este é entendido

como algo acabado, pronto, encerrado em si mesmo, sem conexão com sua produção histórica” (CORTELLA, 2011, p. 85).

Ainda sob o olhar de Cortella (2011, p.87), conclui-se que quando um professor nega aos alunos, mesmo sem intenção, a compreensão das condições culturais de produção do conhecimento, ele contribui para a “mitificação do conhecimento”, o que geraria nos aprendizes a sensação de perplexidade, em geral acompanhada de impotência e admissão de incapacidade cognitiva. Para o autor, deve-se compreender que “o conhecimento é fruto da convenção, isto é, de acordos circunstanciais que não necessariamente representam a única possibilidade de interpretação da realidade”.

Em sua reflexão, que considera o âmbito das TIC e os novos processos de interação com o conhecimento que elas desencadeiam, Kenski (2007, p.109) afirma:

A transitoriedade do conhecimento científico, sempre em mudança, já nos mostra que os novos momentos exigem da escola – como espaço designado para formação dos membros de determinada sociedade – uma nova realidade. Realidade que exige a transformação de seus espaços [...] Exige novos tempos: pessoais, grupais, sociais.

São alguns motivos que contribuem para a perspectiva de que não há incompatibilidade entre a aprendizagem dos conteúdos científicos e vivências socioculturais e subjetivas dos estudantes – experimentadas no universo familiar, da comunidade, espaços de lazer e interação com as mídias e tecnologias.

Conforme tentamos evidenciar, a educação formal, garantida pelo estado e desenvolvida principalmente nas escolas, é um modelo de inserção social criado e mantido pelo homem, assim, não há como negar seu caráter histórico e mutável. A educação, em plano mais geral, e a educação formal, na perspectiva de destaque, mostram-se passíveis de mudanças no tempo e no espaço, ao sabor das transformações sociais. Mudanças que, em geral, não acompanham o ritmo célere dos demais aspectos da vida – cultura, economia etc. Segundo Bonilla, Picanço, Pretto (2005), com frequência a velocidade das transformações é tamanha que sentimos apenas a vertigem e não conseguimos acompanhá-las.

As inconstâncias e transformações do tempo presente conduzem a novas expectativas em relação à escola que, por sua vez, busca reorientar seu campo de atuação por meio de políticas públicas (em diversas expressões, como Parâmetros Curriculares Nacionais e Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), no caso brasileiro<sup>43</sup>), experiências pedagógicas diferenciadas<sup>44</sup>, além dos projetos de inserção de tecnologias na escola (entre os mais recentes

---

<sup>43</sup> Disponíveis em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)  
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf> Acesso em: 13 jan. 2014

<sup>44</sup> Podem ser mencionadas como exemplo as experiências descritas e analisadas por DIMENSTEIN, SEMLER

promovidos pelo governo brasileiro, mencionamos o Programa um Computador Por Aluno (2010)<sup>45</sup> e o Proinfo Integrado, que prevê a distribuição de tablets para escolas públicas do ensino médio<sup>46</sup>).

### 3.2 EMERGÊNCIA DE “NOVAS EDUCAÇÃOES”

Há alguns anos, o Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC), do qual faço parte, trabalha em perspectiva discursiva que compreende a educação como processo intimamente relacionado aos aspectos sociais e culturais vigentes, fortemente marcados pela presença das tecnologias digitais ou TIC. Os projetos, pesquisas e publicações do grupo seguem uma orientação que toma a educação em seu sentido mais plural, algo considerado tão imprescindível por seus integrantes, que merece a subversão do termo para “educações”. Esta terminologia pretende evidenciar como os processos de ensinar e aprender, investigar e experienciar - educar - são cada vez mais complexos, multifacetados e associados às “novas tecnologias” dispostas em nosso cotidiano. Ainda que possamos admitir que a novidade destas tecnologias já não precise mais ser mencionada, não temos como negar o fato de que continuam trazendo à tona demandas não previstas, surpreendentes, inesperadas e novas, portanto. Assim, pensar em “novas educações”, consiste em vislumbrar uma escola caracterizada pelo fomento a uma dinâmica contínua de trocas entre seus integrantes, por suas múltiplas conexões em rede, pela admissão da transitoriedade dos conhecimentos, pelo necessário entrelaçamento de saberes e por viabilizar a fluidez dos processos.

Frente aos aspectos relacionados às funções que a educação formal deve exercer nestes tempos de consolidação da cibercultura, recuperamos e nos apropriamos da discussão sobre a emergência de novas educações pretendendo reunir elementos capazes fazer frente às nossas indagações e de dar subsídio às potencialidades relacionadas à produção dos REA e de todo o atual movimento em torno de sua disseminação, algo que se verifica como o cerne desta pesquisa.

A perspectiva de Marco Silva (2009) é uma das referências que colabora para a compreensão de como a cibercultura tem se processado na contemporaneidade. Segundo o autor, ela pode ser descrita como o conjunto das técnicas materiais e intelectuais

---

e COSTA (2004), que discutem a necessidade contemporânea de se “derrubar muros e integrar saberes ” - perspectiva que subsidia o modelo de escola sem sala de aula defendido pelos autores.

<sup>45</sup> Informações detalhadas encontradas em: <http://www.fn.de.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-programa-um-computador-por-aluno-prouca> Acessado em 13/01/2014

<sup>46</sup> Informações detalhadas encontradas em: <http://www.fn.de.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-tablets>. Acesso em: 13 jan. 2014

desenvolvidas pelo homem que, em associação com suas práticas e valores, se transforma e ressignifica graças ao crescimento do ciberespaço, ambiente que comumente designamos como internet, classificado por Lévy (1999) como o “principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade a partir do início do século XXI” ou, ainda, como “o novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também o novo mercado da informação e do conhecimento” (LEVY, 1999, p. 167, 32).

De forma complexa, os movimentos instaurados pelo ciberespaço e pela cibercultura criam elementos e fazem com que retroalimentem as estruturas que os geraram. Blogs, listas de discussão, chats, fóruns, redes sociais e demais espaços ou funcionalidades da web geram e propiciam novas práticas de comunicação. Paralelamente, reúnem uma infinidade de grupos de interesse, como os ligados a games, ciberativismo, arte etc. Conforme Lemos (2003), a cibercultura pode ser vista como a forma sociocultural advinda das relações intrincadas entre sociedade, cultura e tecnologias que surgiram a partir da convergência das telecomunicações com a informática, na década de 1970.

A estrutura da rede na qual o ciberespaço se organiza viabiliza que ele funcione como “hipertexto mundial interativo, onde cada um pode adicionar, retirar e modificar partes dessa estrutura telemática, como um texto vivo, um organismo auto-organizante” (LE MOS, 2002, p. 131). A dinâmica instituída pela rede tende à fluidez e desencadeia processos de relação com as informações ali dispostas. Continuando com Lemos (2002, p.146), o ciberespaço não possui um controle centralizado, multiplicando-se anárquica e extensamente, ou “desordenadamente, a partir de conexões múltiplas e diferenciadas, permitindo agregações ordinárias, ponto a ponto”.

Esse é o contexto que perpassa a vida dos membros da “geração digital”, conforme Tapscott (1999), ou dos “nativos digitais”, expressão empregada por Prensky (2001) para se referir aos jovens que nasceram na era da mídia digital e com ela interagem naturalmente. Juventude que encontra no ciberespaço ambiente profícuo para agir sobre as mensagens a que tem acesso. Sua capacidade cognitiva e as funcionalidades da rede permitem a ela processar as informações, qualificá-las, reorganizá-las, atribuindo-lhes novos sentidos, além de sempre haver à disposição a possibilidade de compartilhar as mensagens.

As observações são provocativas, pois levam a perceber que esses jovens possuem características bastante peculiares. Assinala Silva (2009, p. 92):

Eles evitam acompanhar argumentos lineares que não permitem a sua interferência e lidam facilmente com a diversidade de conexões de informação e de comunicação nas telas. Modificam, produzem e partilham conteúdos. Essa atitude diante da mensagem é sua exigência de uma nova sala de aula, seja na educação básica e na universidade, seja na educação presencial e na educação a distância.

A exigência frisada por Silva (2009) é percebida por autores que compartilham a perspectiva de que a dinâmica inaugurada pela cibercultura implica repensarmos os modelos educacionais instituídos. Acreditamos que ao permear os cotidianos escolares, a cibercultura e seus elementos não podem ser admitidos com o mero propósito de modernização desses espaços. A rede, computadores, processos de criação e compartilhamento de elementos da cultura (músicas, vídeos, imagens, textos etc.), próprios do atual movimento sociotécnico e cultural, têm condições para serem largamente estimulados e incorporados ao espaço-tempo escolar com vistas a contribuir com sua finalidade principal, que diz respeito ao favorecimento de aprendizagens e experimentações diversas com os conhecimentos historicamente produzidos.

Esta é uma das vertentes de aplicação da perspectiva que estamos tentando evidenciar, de uma demanda corrente por novas educações. Ao pensarmos em educações, em seu plural pleno, nos dispomos a refletir sobre um problema que parece de fundamental importância na cibercultura. O problema encontra-se expresso nas palavras de Bonilla, Picanço, Pretto (2005, p.220):

(...) diante do contexto atual de mudanças, marcado pela presença das TICs, as formas de educação, normalmente concentradas no modelo da “escola única”, precisam ser repensadas, reinventadas, pluralizadas. Significa, inclusive, superar o modelo de “aula” como única possibilidade de espaço-tempo de relações entre os sujeitos envolvidos no processo educativo. Significa transformar o espaço-tempo educativo num campo do qual emergem as atividades curriculares e no qual se articulam os conteúdos às ações, o saber ao viver. Isso implica superar a fragmentação do currículo escolar, organizado em disciplinas.

As possibilidades uniformes de atendimento às demandas contemporâneas por educação, mencionadas no fragmento como “escola única” e “aula”, em geral não contemplam as dinâmicas postas em efetividade pela cibercultura, especialmente quando tomada em sua vertente mais contemporânea, que se reflete no uso crescente das tecnologias móveis – smartphones, tablets, notebooks etc. Tecnologias que chegam às escolas públicas por iniciativa dos governos e pelas mãos dos estudantes e professores. Os aparelhos conectados em rede permitem que pessoas e espaços distintos interliguem-se, o que implica a articulação de diferentes tempos-espacos, locais e globais, cuja capacidade de colocar em circulação informações diversas é extraordinária.

A singularidade do momento histórico pelo qual transitamos e estamos construindo é significativa ainda porque permite fazer uso dos mais diferentes dispositivos tecnológicos para fins comunicacionais, lazer, consumo, exercício político e especificamente educativos.

Graças à convergência tecnológica dos sistemas multimídia que se estabelece no âmbito da cibercultura utilizamos os recursos digitais para tecer diálogos em rede, nos articular em grupos de ação e desenvolver projetos colaborativa, participativa e descentralizadamente.

O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação precisa assumir caráter que transcenda o mero consumo de informações disponíveis na rede. Na verdade, a possibilidade de imersão no território planetarizado disposto pelas tecnologias deveria repercutir em participação cada vez mais efetiva na arena de disputas em que está presente o poder político e econômico. Isto evidencia a necessidade de construir-se uma autonomia de concepção, desenvolvimento e utilização das TIC.

Tendo em vista que, na história, a informação e a comunicação são fontes fundamentais de exercício do poder e de insurgência em relação aos poderes estabelecidos (CASTELLS, 2008, p.13), explorar as capacidades disponíveis no ciberespaço para produzir informação, disseminá-la e ressignificar outras informações ali acessíveis é prática importante que contribui para a inserção dos sujeitos nas dinâmicas de efetivação de direitos e exercício político que a sociedade edifica.

Algumas implicações deste movimento para educação são encontradas nas palavras de Serpa (2003, p.34):

O fundamento político, econômico, social e cultural de participação da diversidade de grupos humanos como produtores e consumidores de informação no território planetarizado está referenciado pelo conhecimento. Consequentemente, cada grupo humano deve, mais que ter acesso à educação, ser capaz de construir a sua própria educação a partir da produção da sua cultura, em convivência com todas as culturas de todos os outros grupos.

Segundo o autor, é impossível pensar em modelos educacionais que se ajustam plenamente aos diferentes contextos e culturas. A diversidade dos grupamentos humanos precisa ser manifesta também nas formas diferenciadas de estabelecimento dos processos de ensino-aprendizagem. A tentativa engendrada historicamente pelos poderes hegemônicos de instaurar uma “escola padrão” tem por principal finalidade a consolidação dos poderes e a manutenção de uma perspectiva que despreza as interações culturais e educacionais desencadeadas pelo desenvolvimento e utilização das TIC. Seguir na contramão dessa perspectiva é o exercício de uma nova ordem, “a qual pode ser instituída pelos poderes não hegemônicos, com base nas múltiplas culturas imersas na horizontalidade proporcionada pela rede que entrelaça informações, saberes e pessoas” (BONILLA; PICANÇO; PRETTO, 2005, p. 221).



A horizontalidade da rede permite e inspira a emergência de uma série de movimentos que contribuiriam para expandir nosso olhar sobre a organização dos processos educativos escolares. A emergência da qual falamos é a expressa por Johnson (2003) para sugerir processos caracterizados pela mistura de ordem e anarquia, auto-organizados, que se originam no sentido *bottom-up*, ou seja, a partir das bases. Enxergam-se, por exemplo, as diferentes escolas, localizadas em seus tempos e espaços peculiares, como pontos de conexão de uma intrincada rede de relações, que se subdivide em uma infinidade de outros pontos, como as salas de aula que, por sua vez, interconectam professores, alunos, saberes e aprendizagens.

Ao contemplar os espaços de ensino-aprendizagem como pontos de conexão, ou “nós” de uma rede, vislumbramos a possibilidade de estabelecer relações capazes de subsidiar a consolidação do conhecimento nos tempos de cibercultura. Um espaço no qual:

O professor deixa de ser aquele que ensina e o aluno aquele que aprende, para constituírem-se todos em sujeitos de aprendizagens, construtores e coautores de conhecimentos. Os processos pedagógicos deixam de ter uma centralidade estável, permitindo que os implicados atuem de forma diferenciada ao longo do tempo. Os centros se deslocam, movimentam-se incessantemente, ora destacando-se o professor, ora o aluno, ora outros envolvidos ou mesmo um elemento físico. É importante que sejam estabelecidas conexões múltiplas, laterais e não apenas sequenciais, ou seja, trata-se da presença de relações de sentidos simultâneos, do espaço sincronizado e do tempo espacializado (BONILLA; PICANÇO; PRETTO; 2005, p. 227).

Na perspectiva salientada pelos autores, acreditamos haver as condições para o fortalecimento das educações. Ao colaborarmos para a convergência e integração de eventos de ensino-aprendizagem, sujeitos, saberes, tecnologias e vivências culturais em contínuo movimento autorregulável, contribuímos para a emergência de processos multiformes cujos resultados potenciais para seus participantes são ricos.

No entanto, a escola nos moldes em que se institui hoje está em situação desconfortável, pois ainda permanece fortemente preocupada em operar linear e hierarquicamente. Frente ao universo de informações que a cibercultura e as redes revelam, a escola não tem conseguido perceber que gradativamente o conhecimento tem deixado de ser considerado como elemento estático, tornando-se passível de constantes mutações. Ao invés de concentrar esforços na promoção de experiências que permitam aos sujeitos atribuírem sentidos às informações que chegam, em volume crescente, diversas instituições escolares mantêm em operação a velha “lógica da transmissão de informações, só que agora de maneira mais eficiente e eficaz, já que apoiada nas tecnologias” (BONILLA, 2002, p. 97).

Os espaços cujo objetivo primeiro é permitir o estabelecimento de relações de ensino-aprendizagem exerceriam mais efetivamente seu papel na contemporaneidade, ao centrar-se

em atividades de (re)trabalho das informações, colaborando para serem ressignificadas com base nos diferentes contextos em que estão inseridas. É importante haver “abertura às múltiplas possibilidades de crítica, interpretação e compreensão, de estabelecimento de relações, de uso de diferentes linguagens, tecnologias e racionalidades que estruturam o cotidiano dos sujeitos que ali interagem” (BONILLA, 2002, p. 98).

Há mais um desafio para as instituições escolares:

se constituírem em lugar social e tempo reservado para a emergência do significante na constituição do sujeito inserido na ordem simbólica desde o imenso oceano de informações em que se acha imerso. Tarefa fundamental da escola é agora a de trabalhar a informação, já que meramente passiva, na atribuição a ela de significados pelos quais se fazem a comunicação, a constituição de saberes e a interlocução deles na educação. Imersa em sua cultura-ambiente, a escola é, por ela penetrada, não podendo, por isso, colocar-se à margem dos dinamismos socioculturais, sob pena de se condenar à inércia e à defasagem histórica (MARQUES, 1999, p. 18-19).

A imersão mencionada pelo professor Osório Marques viabiliza a construção de espaços para exercício da cidadania, colaboração e partilha, e alternativas aos modelos dominantes, enfim, espaços em que seja possível transpor as “paredes”, para mencionar Sibilia (2012), que se interpõem entre a escola e seu entorno (local e global). Essa dinâmica representa o espaço fértil para proposição de novas educações. E mais, a instituição escolar pode assumir um caráter aprendente, tal como bem referencia Bonilla (2002, p. 98):

Visto a escola ser uma das instituições base da sociedade do conhecimento, necessita transformar-se numa escola aprendente, o que significa que não são apenas os alunos que têm o que aprender. Também os professores, a comunidade e a própria instituição necessitam estar em permanente processo de aprendizagem.

A aprendizagem somente será efetiva se a instituição escolar buscar uma contínua flexibilização de seus processos, rituais e regras, organizando-se no sentido de prover/subsidiar/mediar o aprendizado dos alunos, professores e demais integrantes. O ambiente de aprendizado coletivo contribuiria para elucidar a situação sinalizada por Botia (2001), ao afirmar ser virtualmente impossível criar e manter em longo prazo condições para uma boa aprendizagem dos alunos e alunas quando elas não são providas igualmente para seus professores.

É demanda essencial do tempo presente que as escolas – representantes principais da educação formal – criem ou ampliem internamente um espaço de debates relativos aos temas recorrentes com os quais são confrontadas, dentre eles aquele que diz respeito à inserção das tecnologias digitais de informação e comunicação em seu cotidiano e o papel que devem assumir na atividade fim de tais instituições. É indispensável que a escola esteja aberta a possibilidades de estruturar seus processos, construir e partilhar saberes, aliadas a uma

reflexão sobre sua função social como agente educativo com capacidades para articular-se em rede e apropriar-se das potencialidades oferecidas pelo contexto emergente da cibercultura.

## 4 POTENCIALIDADES DOS REA: COLABORAÇÃO, AUTORIA E REDES

*“(...) em todos esses casos, Disney (ou a empresa Disney, Inc.) pegavam a cultura que estava ao seu redor, misturavam-na com o seu próprio talento, e então colocavam essa mistura no âmago da sua cultura. Pegar, misturar e disponibilizar”.*

Lawrence Lessig, 2005.

Contemporaneamente vivenciamos a revolução no desenvolvimento, uso e acesso às tecnologias da informação, o que, nas palavras do sociólogo espanhol Manuel Castells, contribui para remodelar aceleradamente a base material da sociedade (CASTELLS, 1999, p.21). Destaca-se, no entanto, o fato de que não há transformações de igual modo significativas no campo educacional (PRETTO, 2008, p. 80). Ainda hoje, a realidade do ensino formal se baseia na perspectiva de ensino-aprendizagem centrada no professor enquanto agente responsável pela transmissão do conhecimento.

É imperativo fazer frente a essa situação por meio da construção e experimentação criativa de distintos modelos de produzir conhecimento, alinhados com as desafiadoras questões dos tempos de cibercultura, e o universo das tecnologias digitais pode servir de inspiração. Exemplos como o do movimento Software Livre, cujas premissas são a garantia de liberdade, a colaboração entre pares e a organização em rede, podem ajudar os envolvidos nos processos educativos a refletir sobre possibilidades diferenciadas de organizar as propostas de ensino e mobilização dos estudantes diante das aprendizagens.

Tendo por base especialmente as contribuições de Bonilla (2002; 2005) e Pretto (1996; 2008; 2012), concluímos que os princípios libertários e, de certo modo, transgressores, característicos da internet, evidenciam um caminho viável para instituir-se outra lógica para a educação. Nas palavras de Pretto (2008, p.82), “as possibilidades de organização em rede, com apropriação criativa dos meios tecnológicos de produção de informação, acompanhado de um forte repensar dos valores, práticas e modos de ser, pensar e agir da sociedade, implica a efetiva possibilidade de transformação social”. Para o pleno exercício das novas educações, é importante resgatar no campo educacional a sua perspectiva de espaço de criação, colaboração e partilha, um dos motivos que nos dá subsídios para considerar como integrantes

de uma mesma esfera filosófica e conceitual os movimentos de Software Livre e Recursos Educacionais Abertos (REA)<sup>47</sup>.

Também pode ser adicionada a esta mesma esfera a perspectiva da “ética dos hackers”, conforme Himanen (2001), que descreve os hackers como pessoas com grande entusiasmo para trabalhar com computadores e programação, que consideram indispensável o compartilhamento das descobertas. O que não se dá por acaso, mas porque o modelo de produção do conhecimento com que operam (a programação de códigos) se mostra eficaz. É próprio do hacker se envolver colaborativa e dedicadamente com os demais hackers, ainda que de maneira dispersa no espaço, para contribuir com projetos em curso ou dar seguimento a linhas de códigos inacabadas, a partir das remixagens das informações às quais tem acesso por meio da rede e do constante retorno a esta para apresentar e oferecer seus resultados. Conforme Himanen (2001), igual perspectiva foi aquela que subsidiou o desenvolvimento e expansão do projeto GNU/Linux nos primórdios do movimento de Software Livre.

Ao buscar referência na ética dos hackers e em todos os pressupostos relativos à liberdade deflagrados pelo movimento de Software Livre, pretendemos argumentar além da dimensão técnica presente em tais discussões. Como salientou Himanen (2012), mesmo as crianças são originalmente hackers, ou seja, não somente os programadores ou pessoas com alto conhecimento de computação podem ser hackers ou lançar mão da ética da qual estes se valem. “Aquilo que consideramos como sendo a ética dos hackers poder-se-ia compreender como valores que deveriam estar ligados a qualquer profissão e com especial ênfase ao campo educacional” (PRETTO, 2012, p. 103).

A descrição e a análise do movimento pela produção e compartilhamento de REA aqui desenvolvidas seguem exatamente no sentido que enxerga nas alternativas oferecidas pelo universo das tecnologias digitais em rede possibilidades para estruturar outras formas de estabelecer processos educativos no âmbito escolar mais coerentes com as demandas do tempo presente. Deve-se esclarecer por que preferimos designar como potencialidades as frentes abertas com uso e desenvolvimento de REA. A opção foi adotada para os fins desta pesquisa, pois entendemos que é imprescindível não perder de vista os embates e obstáculos que se interpõem ao seu estabelecimento pleno e efetivo nos espaços em que pode se disseminar. Destacamos a educação formal enquanto universo particular sobre o qual estamos nos debruçando.

---

<sup>47</sup> Outros movimentos poderiam ser mencionados. Conforme descreve Pretto (2008), toda articulação relativa aos arquivos e acesso aberto e a respeito dos padrões livres fundamenta-se na trajetória do movimento de Software Livre com seus princípios e pressupostos de garantia de liberdades de uso, estudo, redistribuição e modificação ou aperfeiçoamento.

Ater-se aos processos emergentes com a utilização de REA no contexto da educação formal encarando-os em sua dimensão potencial implica pelo menos duas observações importantes. A primeira delas diz respeito à demanda por abertura e flexibilidade comum ao modelo de produção de REA. O modelo de abertura prescinde de um ambiente educacional que compreende os movimentos diversos e, por que não dizer, caóticos, suscitados a partir das trocas e interações entre os indivíduos que a ele se integram – professores e alunos, principalmente.

Temos ainda que considerar a complexa rede de interesses que se estabelece nesses espaços. Os jogos de poder presentes nas instituições escolares refletem elementos da sociedade que, muitas vezes, encontram-se expressos na cultura que ali se estabelece e nos saberes que alimentam, saberes ambíguos, distantes da vida cotidiana, que dependem quase exclusivamente da comunicação escrita e se adaptam mais comumente a procedimentos de avaliação tradicionais, tais como as provas e testes episódicos (VALLE, 2008).

O escopo teórico analisado nesta pesquisa nos permitiu perceber que a perspectiva de criação e uso de REA, bem como o movimento que opera com o objetivo de disseminar práticas relativas ao seu compartilhamento, fomenta a emergência de diversas potencialidades, dentre as quais colaboração, autoria e coautoria (remixagem), e o estabelecimento de redes, ou seja, o favorecimento de múltiplas conexões entre pessoas, saberes e culturas. Tais articulações são impulsionadas especialmente pela consolidação da cibercultura como fenômeno sociotécnico. Dedicamo-nos a partir de então a explorar estas potencialidades buscando descrever e analisar suas características.

#### 4.1 COLABORAÇÃO E PARTILHA DE SABERES

Quando pensamos na instituição de relações baseadas na colaboração dentro do universo da educação formal, centramo-nos principalmente em uma imprescindível mudança de perfil nas relações tecidas especialmente no nível da sala de aula, onde é possível encontrar, imbricados, professores, alunos e objetos de conhecimento. A partir de sua experiência nesses espaços, a professora e historiadora Lilian Starobinas (2012) relata o fato de que a adoção de REA opera como estratégia para superação de um modelo de passividade nas práticas educacionais relacionando-se, nesse sentido, à atuação dos educadores e à dinâmica que se estabelece entre os alunos.

Na tentativa de exaurir as possibilidades de compreensão do termo, algo que se mostra praticamente impossível frente as quase infinitas disposições que assumiria em nossa língua,

registramos que colaborar, em geral, sugere algo como acrescentar, ajudar, dar sua contribuição para, reunir ações até então isoladas para o cumprimento de determinada tarefa – que pode ou não encaminhar-se para uma meta comum. Conforme Haetinger (2012, p.72), a colaboração

É uma reunião de ações que nem sempre implicam a coordenação de pontos de vista, em posições heterárquicas, em escalas de valores e objetivos compartilhados ou condutas necessariamente altruístas. Estas são características próprias da cooperação, a qual só acontece com atuação conjunta. Colaborar é trabalhar “com alguém” ou “para realizar algo”, ocorrendo tanto de modo unilateral – um sujeito ajudando outro(s) – quanto mútuo (indivíduos que se auxiliam mutuamente).

A possibilidade de ação conjunta e dedicada em torno de um propósito é uma postura que acreditamos necessitar de valorização, tendo em vista que sugere a reunião de pessoas como, por exemplo, professores que coletivamente produziriam elementos relacionados à sua realidade profissional. As TIC surgem como caminho para viabilizar a conexão das pessoas e seus interesses. Reunidos em torno da rede, professores das diversas áreas trocariam experiências, discutiriam ideias, organizariam projetos coletivos. A partilha de saberes, amplificada pela expansão das redes telemáticas, se manifestaria na elaboração de recursos educacionais dentro de um modelo de abertura.

Na perspectiva de produção de conteúdos abertos, o envolvimento de atores diferentes é bem-vindo e estimulado. As possíveis incongruências que venham a ser percebidas no produto final daquele trabalho coletivo seriam posteriormente revisadas e corrigidas, pois é indispensável que os materiais produzidos fiquem à disposição da comunidade por meio da rede. Além de correções, os recursos estarão passíveis de atribuição de novos sentidos em práticas recombinantes quando reunidos em distintas situações didáticas.

Pensemos, por exemplo, no modelo escolar tradicional, no qual muito do trabalho pedagógico está centrado na utilização do livro didático como referência principal para as atividades. Considerando que, conforme Soares (2007), a produção desses materiais didáticos no caso brasileiro está fortemente concentrada em algumas regiões, o que se reflete na abordagem insuficiente das temáticas discutidas nesses livros, perceberemos como o fomento a um modelo aberto e colaborativo de desenvolvimento de recursos educacionais, especialmente no âmbito da educação básica, é importante, já que, no mínimo, viabiliza a construção de abordagens mais abrangentes. Esse modelo viabilizaria que não somente o recurso educacional concluído permaneça aberto e disponível, mas que suas partes constituintes sejam utilizadas separadamente. Referimo-nos à granularidade dos REA, que contribui para a diversidade de aplicações das partes integrantes de um mesmo recurso ou

projeto. As partes são compreendidas como os bens discretos, conforme sugerido por Benkler (2009, p. 20):

[...] a descontinuidade dos objetos de aprendizagem desse tipo, em comparação com um conjunto mais sofisticado e integrado de materiais, como um livro didático, é o que torna possível serem eles criados inteiros em pequenos e discretos pedaços que não exijam coerência conceitual com outros objetos semelhantes até o instante em que são integrados numa experiência de aprendizagem – se o forem. De fato, essa estruturação em módulos ou em “caroços” é frequentemente usada como parte da própria definição de objeto de aprendizagem. Entender por que devemos esperar que tais objetos abundem no ambiente digital, e se existe de fato um desafio à adoção generalizada de seu desenvolvimento e uso, leva-nos a explorar algumas questões básicas sobre motivação, qualidade, e sobre a razão por que vemos a produção social emergir para uma importância muito maior no contexto do ambiente de rede.

Entender os REA como objetos de aprendizagem, produzidos de forma granular e colaborativa, ao mesmo tempo em que enfatizam aproximações, revela questões específicas que merecem destaque. Dentre elas mencionamos o adjetivo “abertos”, atribuído aos recursos educacionais. Todo o processo de produção colaborativa que reúne professores, alunos e demais interessados em contribuir com o movimento esbarraria em impedimentos legais relativos aos direitos de autor sobre o uso de insumos ou elementos de referência para a composição dos recursos. O conceito de copyright – em que “todos os direitos estão reservados” – funciona em vários países, entre eles o Brasil, como impedimento à vivência plena da cibercultura.

As leis relativas ao assunto em vigor no país autorizam o direito de uso de obras e trechos destas para fins educacionais. No entanto, é comum haver nas mesmas obras – livros, vídeos etc. – avisos de proibição que não sugerem possibilidade de uso como previsto em lei. No contexto em que os dispositivos digitais tornam-se cada vez mais acessíveis, plenos de funcionalidades que possibilitam facilmente o sampleamento e o remix, o que devidamente aplicado às demandas da educação serviria significativamente, é indispensável que a discussão chegue às escolas e seja alvo da apreciação dos educadores. No Brasil, as novas demandas relativas à utilização dos bens culturais na educação seguem ainda sem decisão definitiva, pois a proposta de revisão da Lei nº 9610/98, que dispõe sobre os direitos autorais, ainda não foi aprovada.

Apresentações em forma de slides, planos de curso e de aula, produções dos alunos, entre diversos elementos desenvolvidos nos espaços escolares que guardam potencial educativo, seriam admitidos como objetos de aprendizagem e recursos educacionais abertos



desde que lancem mão de licenças criativas flexíveis, cujo propósito é explicitar que apenas “alguns direitos estão reservados”<sup>48</sup>.

Nos aspectos considerados entraves à colaboração como potencialidade fomentada no contexto dos REA, as restrições impostas pelo *copyright* são apenas um dos elementos a serem mencionados. Há outros, como o próprio modelo no qual a ação educacional se baseia. Caso sua centralidade esteja em viés conteudista, em que os alunos devem ser estimulados a dar retornos cada vez mais imediatos frente aos conteúdos que lhes são apresentados, não é possível ver sentido na perspectiva da colaboração. O professor, nesse processo, estará ocupado em sua homérica tarefa de transmitir todos os conhecimentos previstos na “grade curricular”.

O horizonte em que estamos percebendo a colaboração desencadeada pela produção de REA é o da filosofia hacker, que pressupõe o estabelecimento de processos horizontais e participativos de construção de novas produções a partir de elementos preexistentes. Processos que têm a lógica da rede como fundante, ou seja, que utilizam a rede para produzir, melhorar, revisar as produções e, em seguida, retroalimentam-na com esses produtos. Demais pessoas, em espaços e tempos distintos, se apropriarão dos recursos (grandes ou pequenos) para diferentes finalidades (PRETTO, 2012, p. 105).

Esse universo de partilha de saberes e aprendizagem coletiva e colaborativa propicia uma dinâmica de produção permanente ou um “círculo virtuoso de produção em rede de culturas e de conhecimentos” (PRETTO, 2012, p.105). Os recursos educacionais abertos são pensados como possibilidade de exercício da autonomia dos sujeitos em relação às amarras que são os materiais didáticos elaborados em uma realidade que nada tem a ver com seu espaço-tempo de trabalho e em uma autonomia para estimular um contato criativo e dinâmico com os objetos de conhecimento, contextualizando-os, ressignificando-os.

Assumir tal postura, no entanto, revela-se um desafio, pois implica tomar parte no cenário de importantes disputas gestadas no seio da sociedade ocidental, cujas bases residem no modelo econômico capitalista que, mesmo no âmbito educacional, busca favorecer a competição e não a partilha, a colaboração. O momento inspira atenção, pois, frisa Brant (2008, p.70),

O entendimento da educação formal como um campo estratégico de batalha reflete as potencialidades desse espaço. Nessa batalha entre colaboração e competição, a educação, aqui como em diversos casos, pode ser o instrumento que propicia condições para a conquista da autonomia política ou pode, na segunda face da mesma moeda, ser simplesmente o aparelho ideológico do Estado em que se reproduz a ideologia dominante.

---

48 Discutiremos de maneira mais detida a respeito das licenças criativas no tópico 4.2.

O fortalecimento de uma cultura de produção e uso de recursos educacionais abertos tornaria possível que, no caso da educação formal, professores e alunos, trabalhando colaborativamente, resistissem às pressões e estímulos competitivos que nada acrescentam aos processos de aprendizagem.

#### 4.2 REMIXAGEM DE CONTEÚDOS E ESTÍMULO À AUTORIA

Em geral, o contexto musical é aceito como sendo o primeiro em que o termo remix é utilizado, tendo aí, especial destaque sua relação com a música eletrônica. Sempre que se pretendia destacar características como corte, mistura e agregação de elementos musicais, atribuindo-lhes “nova roupagem”, uma “cara nova” a sucessos antigos, empregava-se o termo remix. Ressalta Firmino (2011) que a simples alteração dos batimentos, cadência e ritmo, ou da extensão de uma peça musical está contemplada nos primeiros conceitos de remixagem.

No entanto, ainda que imaginemos ser o remix prática recente, ao observarmos cuidadosamente o caso, perceberemos que práticas recombinantes são exercitadas há bastante tempo. Segundo Porter (2009), as redes de computadores viabilizaram a cópia, o remix e a distribuição viral por conta das facilidades técnicas que oferecem, mas o processo básico de recombinações, colagens e junções de elementos existentes para a criação de produtos novos sempre foi fundamental para todos os usos da linguagem. Ao usar a língua, nós remixamos. Ao tomar para nós palavras e frases, reproduzindo-as, fazendo-lhes adaptações para se adequarem a novas circunstâncias, exercitamos o remix.

Desde a virada do século, ocorrem o barateamento dos dispositivos tecnológicos e a consequente popularização das tecnologias digitais em rede, o que passou a ser terreno fértil para o exercício de práticas relacionadas à combinação, à bricolagem, ao remix. Tal dinâmica que, a princípio, vinha sendo executada quase que exclusivamente pelos músicos, viabilizou o surgimento do que passou a ser compreendido como “remix digital” ou, em perspectiva mais abrangente, “ciber-cultura-remix” (LESSIG, 2008; LEMOS 2005).

O crescente acesso às tecnologias digitais e consequentemente às possibilidades de reprodução técnica oferecidas pelos dispositivos tecnológicos, na perspectiva de Lessig (2008), altera a forma como a sociedade consome e se relaciona com os bens culturais que produz. Para o autor, é possível distinguir dois momentos importantes. O primeiro é o da cultura RO (read/only - utilizada para designar algo como “apenas leitura”), que seria a cultura cuja ênfase está na reprodução técnica, o que provoca nos indivíduos uma postura

mais passiva frente às produções artísticas. Lessig (2008) ainda destaca o segundo momento, em que a cultura se caracterizava como RW (read/write – lê/escreve), ou seja, havia a possibilidade de apropriação cultural por meio da prática da cultura do amador. Se durante o período de predomínio da cultura RO houve desestímulo à cultura do amador, nos tempos de enlace entre pessoas, redes e dispositivos digitais há a retomada da perspectiva RW pelas apropriações feitas utilizando a prática do remix de bens culturais (LESSIG, 2008, p. 28-29).

Assinala Lemos (2005) que a cibercultura é regida pelo princípio da remixagem, “um conjunto de práticas sociais e comunicacionais de combinações, colagens, cut-up de informação a partir das tecnologias digitais” (LEMONS, 2005 p. 1). Práticas notadas, por exemplo, nas diversas produções informais em que são sobrepostas/adaptadas/combinadas imagens e fotografias que rapidamente se espalham nos sites de rede social. Diversas pessoas interagem por meio da internet com o objetivo de compartilhar produções (acadêmicas, artísticas etc.) ou colaborar com projetos em desenvolvimento, ações que, em geral, admitem e incorporam práticas de remixagem de conteúdos.

O ambiente provido pela internet e o movimento cultural formado ao seu redor, nele contidos a remixagem e os processos de colaboração, oferecem conteúdo para a concepção trabalhada por alguns autores de espaço comum de produção cuja expressão em inglês é “*commons*”<sup>49</sup>. Encontramos em Benkler (2006) referência importante, pois desenvolve uma perspectiva relacionada às novas relações econômicas estabelecidas a partir da disseminação das redes informacionais, cujo fundamento seria o “*commons-based peer production*”. Segundo ele, a produção baseada em *commons* utiliza os elementos disponíveis nesse espaço de produção no qual ninguém tem direitos exclusivos, e que libera os seus produtos de volta para o mesmo *commons*, prática que enriquece seus criadores e todos os que, como eles, seguem padrões similares de produção (BENKLER, 2006).

Ao perceber o *commons* como o espaço de produção comum, admitimos ser este o local primeiro de toda produção cultural humana, ainda que não seja devolvida ao seu universo de origem. Na tentativa de materializar a compreensão, utilizamos a produção acadêmica como exemplo, pois lança mão dos insumos disponíveis nos diversos campos do saber para construir o conhecimento, seu produto. Da mesma forma, os bens culturais sob formato de fotografias, quadros, textos, vídeos etc. são produtos criados a partir do

---

<sup>49</sup> A ideia contemplada no termo “*rossio não-rival*” poderia ser utilizada na discussão; no entanto, conforme argumentam Simon e Vieira (2010, p.3), “salvo raras exceções, o termo *rossio* não tem sido usado em português. Em seu lugar, comumente é empregado o termo em inglês (*commons*), talvez pelo peso que a ideia tenha na cultura anglo-saxônica moderna: com efeito, em comparação com o Brasil, na Europa sempre houve mais população do que terra. Usamos o termo em português como uma experiência, na tentativa de ajudar a resgatar o conceito no nosso contexto”.

movimento de apropriação de elementos acessíveis no espaço comum e incorporação da capacidade criativa particular a cada sujeito/autor que ali se movimenta.

Os REA aí se inserem, pois o movimento de uso e desenvolvimento fomentado por eles se fundamenta exatamente no exercício da remixagem de conteúdos e fortalecimento de práticas autorais nos ambientes formais de ensino, por parte de alunos e professores – o que revela significativa potencialidade. Utilizamos para os propósitos desta pesquisa a definição de REA mais aceita, cunhada pela Unesco em 2002 e ratificada nos encontros dessa instituição nos anos seguintes. Nela, são entendidos como REA:

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, p. 1).

As ideias contidas nessa definição são relevantes, pois evidenciam a necessária criação e utilização de materiais de ensino e aprendizado que não tenham suas capacidades engessadas por restrições impostas pela propriedade intelectual ou pelo direito autoral. O movimento pelos REA incentiva a adoção de licenças livres, como as do tipo *Creative Commons*<sup>50</sup>, que se revelam na possibilidade do autor de determinada obra criativa, já durante o desenvolvimento desta, flexibilizar a utilização de sua produção. Pretto (2012), Starobinas (2012) e Santana (2012) ressaltam que as garantias viabilizadas pelas licenças livres são um estímulo para os educadores partirem em busca de conteúdos diversos que contribuam com os processos de ensino-aprendizagem nos quais estão envolvidos. Os educadores se “autorizariam” a produzir, eles mesmos, recursos didáticos com os principais temas e elementos que lhes fossem interessantes. Por meio das práticas recombinantes, os profissionais acrescentariam sentidos aos materiais que têm em mãos, conformando-os convenientemente à situação didática. O processo de autoria desencadeado no contexto da cibercultura revela-se campo promissor para diversas discussões, como a própria formação desses educadores:

As mudanças socioculturais demandadas pelas tecnologias digitais nos fazem pensar sobre o papel e a importância da docência em novos espaços de interação e de aprendizagem. Numa perspectiva menos centralizadora, mais interativa e horizontal, precisamos pesquisar práticas colaborativas que tragam fundamentos e outras metodologias nos diversos espaços-tempos de aprendizagem (SANTOS, WEBER, ROSSINI, 2012, p.4).

---

<sup>50</sup> Informações detalhadas sobre as licenças criativas do tipo CC podem ser encontradas em <http://creativecommons.org.br/o-que-e-o-cc/>

A formação de educadores no âmbito da cibercultura deve contemplar aspectos relacionados à urgência de que os profissionais sejam proativos na construção dos próprios percursos de aprendizagem e no desenvolvimento de suas atividades laborais. Na mesma direção, Pretto (2012, p.94) afirma “que a ampliação da diversidade digital, associada à multiplicação de possibilidades de transmissão de informações, tem demandado políticas públicas muito atentas no sentido de se garantir que os processos formativos dos cidadãos se deem, simultaneamente, fortalecendo-se os valores locais e possibilitando a interação com o universal, planetário”. Para fazer frente às demandas colocadas à escola na contemporaneidade, é indispensável que os educadores estejam aptos a assumir postura autônoma e autoral quando de experiências de ensino-aprendizagem. Transcendendo meros consumidores/utilizadores dos recursos didáticos pensados fora do contexto escolar – livros didáticos, videoaulas instrucionais etc. –, cada professor hoje, ao utilizar intensamente as possibilidades de autoria oferecidas pelas tecnologias digitais, tem condições de se articular em rede para produzir colaborativamente os próprios objetos discretos de aprendizagem (BENKLER, 2009) e, como parte da itinerância autoral, retornar ao *commons* (BENKLER, 2006), onde buscou elementos para o remix que culminou em sua produção, a fim de compartilhá-la com toda a comunidade.

Fazer educação nesse âmbito ultrapassa a produção em série, em que cada professor é alguém que deve representar papel específico dentro de uma lógica de gestão da escola, um indivíduo sem autonomia. Perceber o professor à frente da dimensão de ator, componente, de processos estabelecidos à sua revelia, é avançar para enxergá-lo como mestre, capaz de promover e interagir com processos autônomos e autorais. Atores participantes do sistema educacional, os professores e alunos são agora a(u)tores dos processos. Integram o desenvolvimento de novas criações e as promovem enfaticamente (PRETTO, 2012, p. 97).

Em acordo com Starobinas (2012), acreditamos que a disseminação de uma cultura de uso de REA na educação formal inclui os alunos no processo de itinerância autoral. A incorporação acontece quando os estudantes são convidados a sair da passividade anacrônica da absorção de conteúdos para se integrarem diretamente nas atividades regulares associadas ao currículo ou quando são estimuladas iniciativas autônomas de produção de conteúdos nas atividades complementares – organização de agremiações, saraus literários, grupos de teatro ou ciência etc. Afirma a mesma autora, “seria como se a escola reconhecesse todas as experiências como válidas na trajetória de formação de seus alunos, e pudesse fazer uso dessas narrativas – vídeos, fotos, textos, sons – na documentação de seu percurso institucional” (STAROBINAS, 2012, p.128).

Há ainda outra potencialidade fomentada pelo exercício de práticas recombinantes no desenvolvimento e uso de REA no contexto da educação formal: enfatizar o erro como parte integrante dos processos de ensino-aprendizagem, ao contrário de mero “desvio da rota”, que precisa ser negado ou ignorado. A partir dessa perspectiva, cada equívoco que se manifesta no ambiente de ensino, por parte de professores ou alunos, seria encarado como situação problema, para a qual aquele coletivo precisa buscar alternativas possíveis. Essa lógica é exatamente a operada pelos hackers descritos por Himanen (2001), para quem o acesso às informações com o estabelecimento de um modelo acadêmico aberto é uma das garantias de que os problemas sejam solucionados colaborativamente mediante a observação, crítica e experimentação de todo o coletivo.

Se determinado vídeo utilizado numa experiência de aprendizagem, por exemplo, apresenta equívoco conceitual ou revela problemática não prevista no “plano de aula” do professor, o conteúdo se metamorfosearia para dar margem à discussão. Elencadas as discrepâncias, as divergências, uma síntese provisória seria elaborada pelo coletivo, e uma nova produção, um novo vídeo contemplaria a discussão naquele espaço dinâmico de ensino-aprendizagem. Mais uma vez, o recurso educacional que será criado deve incorporar distintos elementos colocados à disposição para esse objetivo. A remixagem permanece como máxima do processo, observada desde a utilização da situação problema como fonte de novos elementos para a produção, até o uso de outros elementos da cultura que a ela acrescentam sentidos.

Levantar esses aspectos é pertinente no contexto em que esta pesquisa se concentra, pois, afirma Cortella (2011, p.93):

o conhecimento é resultado de processo e este não está isento de equívocos, isto é, não fica imune aos embaraços que o próprio ato de investigar a realidade acarreta. (...) Nossa escola desqualifica o erro, atribuindo-lhe uma dimensão catastrófica; isso não significa que deva-se incentivá-lo, mas, isso sim, incorporá-lo como uma possibilidade de se chegar a novos conhecimentos.

Acreditamos na perspectiva de abertura contida na ética dos hackers e admitida no movimento pelos REA como uma das possibilidades a serem apropriadas pela educação formal no realizar de suas atuais atribuições relativas à formação dos cidadãos para que se integrem ativamente à sociedade contemporânea, à cibercultura. A perspectiva compreende que “mais importante que qualquer resultado final é a informação ou a cadeia de argumentos subjacentes que produziu a solução” (HIMANEN, 2001, p. 71). Essa cadeia não somente produzirá uma resposta viável, mas dará margem para se conhecer como se chegou a ela e quais os caminhos possíveis para alcançá-la, reinterpretá-la e mesmo refutá-la, demanda

inerente aos nossos tempos, em que constantemente nos vemos desafiados por questões éticas/sociais, técnicas/tecnológicas e físicas/naturais, até então desconhecidas ou que assumem formas diferenciadas.

Na realidade até aqui delineada, de disseminação e popularização das redes e artefatos tecnológicos na educação – especialmente nos aspectos de favorecimento de itinerâncias autorais, colaboração e articulação entre pares –, parece-nos fundamental qualificar a compreensão sobre a “rede”, considerada elemento indispensável ao usufruto pleno da cibercultura, para ser possível, a partir disso, fortalecer a discussão a respeito das potencialidades fomentadas pelos REA.

#### 4.3 ESCOLA E REDE: CONEXÕES

Um dos traços mais significativos do ciberespaço é sua acelerada capacidade de evoluir e estruturar-se de maneiras diferentes. Prova disso é o fato de que ainda quando estavam em desenvolvimento os processos relacionados à Web 1.0, já tinha início a chamada Web 2, centrada em favorecer distintas articulações entre os usuários. Na “nova internet” emergem arquiteturas de produção participativa e são incentivados os processos colaborativos, como aqueles que trouxeram à existência a Wikipédia, os diversos *blogs*, *podcasts*, plataformas de financiamento coletivo (*crowdsourcing*). Ressalta Santaella (2010, p. 268) que se mudam os verbos característicos associados a cada modelo de interação e estruturação da rede. Se na Web 1.0 as palavras de ação eram “disponibilizar, buscar, ter acesso, ler”, na Web 2.0 ocorrem “expor-se, trocar, colaborar em atividades de interação”, que se baseiam em regimes de confiança e compartilhamento entre os usuários.

As mudanças em curso ocorrem em tal ritmo que, enquanto várias pessoas ainda estão perplexas com as possibilidades oferecidas pela Web 2.0, já se ouve falar na Web 3.0, cujos principais atributos estão na formação de uma web semântica que promete dispor novas funcionalidades, capazes de revolucionar, mais uma vez, a forma como as redes são utilizadas, principalmente pela intensa incorporação da convergência tecnológica. Enxergamos ainda como campo profícuo para os fenômenos sociais que conformam e transformam o ciberespaço a situação relativa ao incremento no número de dispositivos móveis com possibilidades de conexão à rede internet.

Dados recentes divulgados pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (Cetic.br), órgão do Comitê Gestor da Internet no Brasil

(CGI.Br), pela Pesquisa TIC Domicílios 2011<sup>51</sup>, confirmam as tendências de ampliação da mobilidade e do uso cada vez mais intensivo da internet no Brasil, com significativo crescimento do número de usuários que acessam diariamente a rede, principalmente pelo telefone móvel. Entre aqueles que possuem celular o percentual de acesso à rede com o aparelho mais que dobrou, passando de 5%, em 2010, para 17% no ano seguinte. São reveladores os dados relativos à idade do grupo de maior acesso: o percentual de usuários na faixa de 16 a 24 anos que usaram as redes sociais foi de 86% nos últimos três meses da pesquisa (que se deu ao longo de 2011). No entanto, é importante salientar, os dados referentes à classe social permanecem evidenciando o maior acesso pelas classes mais altas. No caso da classe A, por exemplo, 60% das pessoas dispõem de conexão via aparelho móvel, índice que despenca para 35%, na classe B, 22%, na C, e 9%, nas D e E.

Mesmo que persistam as disparidades econômico-sociais quanto ao acesso aos dispositivos digitais e à própria rede, é inegável o potencial das tecnologias móveis (e das demais tecnologias) que chegam às mãos dos jovens e são vorazmente utilizadas. A conexão entre usuários, a troca de vídeos, fotos, textos e músicas agora podem ser feitas de qualquer lugar para qualquer lugar em tempo real, uma transformação tecida no seio da cibercultura, capaz de dinamizar intensamente as redes:

Além de evoluírem internamente, nos territórios da virtualidade, as redes hoje estão também evoluindo nos hibridismos que estabelecem entre os espaços virtuais e os espaços físicos, indicando que a comunicação humana caminha cada vez mais para a abertura de caminhos plurais que dão a cada indivíduo a possibilidade de trocar, nos seus grupos de eleição, opiniões, questionamentos, pontos de vista, visões de mundo (SANTAELLA, 2010, p. 268).

As aplicações possíveis por conta do acesso ubíquo às redes e às bases de dados remotos são inúmeras, de modo que nos questionamos sobre as implicações da “conexão” entre a educação, e a escola em particular, com a potencialidade do estabelecimento de redes. Nossa reflexão segue esse percurso por acreditar que é uma possibilidade capaz de ser fomentada por meio de práticas colaborativas e autorais de elaboração/uso de recursos educacionais no ambiente da educação formal cujo centro é a abertura relacionada ao seu processo de desenvolvimento, revisão, alteração, remixagem e compartilhamento, tornando-se disponível.

---

<sup>51</sup> Os dados completos da pesquisa sobre Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em Domicílios do Brasil estão disponíveis em: <http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-domicilios-e-empresas-2011.pdf>.



É premente discutir a respeito de que rede nos referimos, o que é fundamental, dada a diversidade de compreensões e adjetivações (rede social, rede digital, rede multidisciplinar etc.) e pelo fato de uma onipresença da noção de rede ou, ainda, de sua onipotência em todas as disciplinas (MUSSO, 2010, p.17). Salienta Pierre Musso (2010) que áreas de estudo como a matemática, informática e inteligência artificial tendem a definir rede como modelos de conexão (teoria dos grafos, cálculos sobre redes, connexionismo). Já outros campos de investigação, como a física, identificam redes com a análise dos cristais e dos sistemas desordenados (percolação). Ainda segundo o autor, nas ciências sociais as redes são vistas essencialmente como sistemas de relações sociais, de poder, ou modos de organização. Quando a discussão de redes é observada na relação com as tecnologias, habitualmente é concebida como estrutura elementar das telecomunicações, transportes ou área energética (MUSSO, 2010).

Definição que parece sintetizar os elementos principais contidos nas compreensões mais correntes é a elaborada por Duarte e Frey (2008), para os quais as redes são formações que reúnem entidades e relações entre essas entidades. As entidades com números maiores que do que o “01” são nomeadas como “nós” da rede. Além disso, os autores sugerem que entidades e suas relações formam uma rede somente quando possibilitam e são demandadas umas pelas outras. Assim, “um elemento não pode ser considerado um nó, a menos que haja articulações com outros nós; e ele deixa de sê-lo quando essas articulações acabam” (DUARTE; FREY, 2008, p.156).

As redes, conforme mostram os aspectos definidos pelos autores, são caracterizadas por admitirem e propiciarem agilidade e flexibilidade para conectar e desconectar pontos e atividades, ainda que estejam distantes entre si. Além disto, as redes podem ser vistas não somente como outra forma de estrutura, mas uma não estrutura, se considerarmos que parte de sua força está justamente na predisposição (latência) para se fazer e desfazer, ligar e desligar, de maneira rápida. Para retomar a perspectiva de Musso (2010, p.30), o caráter de dissolvência está na base da estrutura composta de elementos em interação, de interconexão instável, e cuja variabilidade obedece a determinadas regras de funcionamento. Por esse motivo, as redes apresentam, paradoxalmente, a estabilidade organizativa das árvores e a efemeridade dispersiva e caótica da fumaça.

Frente a essas definições, deve-se estabelecer interface com as perspectivas que, de modo geral, são observadas no campo educacional quando evocadas questões relacionadas às

redes. Nessa interface, ressaltam-se pelo menos dois tipos de redes: o primeiro evidencia um modelo cuja rede funciona como canal de distribuição de informações a partir de um ou poucos centros (nós), que produzem conhecimentos distribuindo-os em massa; o segundo tipo é uma rede descentralizada, os pontos exercendo simultaneamente a condição de produtores e receptores de informações.

No que diz respeito ao acesso e uso de bens culturais para a educação, o primeiro tipo tende a favorecer uma perspectiva de consumo das informações e dos conhecimentos produzidos, de maneira centralizada, em espaços consolidados de produção que assumem a centralidade, disseminando seus produtos para serem assimilados (aplicados) pela escola, sem envolvimento daquela comunidade. Conforme sinaliza Pretto (2012, p.103), esta seria a perspectiva que conduz à “escola *broadcasting* – tomando a expressão emprestada do sistema de comunicação em massa – para descrever esse tipo de educação que produz tudo de maneira centralizada (currículo, sistema de avaliação, formação dos professores e materiais didáticos) e os distribui de forma global”.

Fortalecer a produção local ao mesmo tempo em que se intensificam a distribuição e o acesso a produtos científicos e culturais é o desafio contemporâneo, pois o acesso ao conhecimento é direito de todos os cidadãos; com isso, em uma negociação permanente entre o instituído e o instituinte, privilegia-se a perspectiva de produção de conteúdos locais que, por sua vez e com as potencialidades das redes, tornam-se, simultaneamente, locais e planetários. Implanta-se uma via múltipla, com garantia de que todos acessem a produção da humanidade disponível na rede, ao mesmo tempo em que se garante plenamente o estabelecimento de autorias por parte dos sujeitos que a acessam. Fortalece-se, com isso, a cidadania planetária, com fronteiras e bordas cada vez mais diluídas, possibilitando que as interações entre pessoas e culturas se deem intensamente (BONILLA; PRETTO; ALMADA, 2012, p. 218).

A escola tem seu papel ampliado como estimuladora da cultura, dos saberes locais e das inteligências, desde que adequadamente preparada. É evidente que precisa ser uma escola com outra arquitetura, devidamente relacionada com as demandas contemporâneas de conexão em rede, fluida, com infraestrutura tecnológica que lhe permita estabelecer a produção e as conexões características destes tempos de cibercultura. Uma escola com professores aptos e conscientes de seu papel de agentes negociadores das diferenças entre culturas, conhecimentos e saberes dos alunos e do conhecimento estabelecido. Essa escola se transforma em espaço rico de produção, fortemente articulado local e planetariamente, com

possibilidade de intenso compartilhamento via rede com as comunidades de seu entorno e com as mais distantes que, juntamente com ela, são cotidianamente desafiadas. (PRETTO, 2012, p. 105, 106).

Conforme aponta Lucília Pesce (2013, p.199), “nesse contexto coautorial, os REA oferecem uma condição específica e profícua à construção de um conhecimento em constante processo de atualização: a possibilidade de os atores sociais cocriarem, remixarem e adaptarem insumos de coautoria em rede”. As questões provocadas por Pesce permitem concluir que, ao favorecer a criação conjunta de REA entre professores e alunos ou entre os próprios professores, a escola viabiliza que ricos espaços de aprendizagem sejam estabelecidos, nos quais a partilha de conhecimento entre os envolvidos contribuiria com a formação intelectual e social de todos. Ao mesmo tempo, a rede que ora se estabelece localmente e foi fomentada pela produção colaborativa de recursos para aplicação na educação, ao extravasar (novamente) para a rede, para web, seria incrementada por outros atores em diferentes lugares.

Percebemos assim, a capacidade da rede em fornecer subsídios para elaboração dos REA, ao passo que entrelaça diversos atores – do campo educacional e tantos outros – e se fortalece quando estes atores se veem incentivados a devolver à rede suas produções por meio de licenças criativas flexíveis. Pensar em rede na perspectiva da educação conduz principalmente a refletir sobre a conexão estabelecida entre os atores envolvidos nos processos de ensino-aprendizagem. É possível perceber mais, pois nosso contexto sociocultural está permeado pelas tecnologias digitais, ou seja, as redes de pessoas terminam por se estabelecer também no ciberespaço. Lançar mão das funcionalidades oferecidas por esse ambiente dinâmico não somente para finalidades pessoais, mas para o exercício de nossa prática profissional como educadores que atuam nos espaços formais de ensino, precisa ser incentivado ao mesmo tempo que implica repensar conceitos e posturas assumidas frente às tecnologias. Essa perspectiva parte da compreensão de que, conforme aqui se discute:

A rede tem centros instáveis, configurados por compromissos técnicos, estéticos e políticos. Seus elementos circulam e se deslocam de acordo com as necessidades e problematizações dos sujeitos. Dessa forma, tanto professores quanto estudantes podem ser autores e coautores (emissores/receptores) de mensagens abertas e contextualizadas pela diferença nas suas singularidades (SANTOS, 2005, p. 24).

Experiências relacionadas ao desenvolvimento de REA no fomento à dimensão rede, à produção colaborativa entre pares (*peer-to-peer* – p2p), e ao compartilhamento, tendo interface com os contextos da educação formal, são mencionadas e sucintamente descritas, tendo em vista que contribuem para a materialização da discussão tecida nesta pesquisa e que,

principalmente, evidenciam os desafios aqui analisados. Um exemplo próximo de nossa realidade discursiva está descrito nos trabalhos de Oliveira (2010) e Soares (2012), que utilizaram como espaço de investigação escolas integrantes do projeto de pesquisa Rede de Intercâmbio de Produção Educativa (RIPE)<sup>52</sup>. O projeto buscou implantar uma plataforma para disponibilizar conteúdos produzidos localmente pelas escolas participantes, na qual os usuários interagissem entre si. Outro objetivo foi a formação dos professores e estudantes para a criação dos recursos que recebiam licenças do tipo *Creative Commons* antes de serem colocados à disposição na rede por meio da plataforma.

As autoras, para os fins das respectivas pesquisas, analisaram a repercussão da produção dos recursos abertos nas escolas envolvidas e indicaram que, mesmo não tendo sido tão intensa quanto se esperava, todos os conteúdos elaborados nas escolas se mostraram significativos, pois trouxeram para a cena das políticas públicas as dificuldades encontradas para uma escola e comunidade que a integra deixarem de ser meras consumidoras e repassadoras de informação para assumirem a condição de produtoras de conhecimentos.

Dentre os principais problemas elencados à época, foram mencionados: tempo escolar excessivamente burocratizado, o que se colocava como empecilho às produções videográficas; “as quedas de energia e da conexão com a internet [que] foram danosas para a comunicação e as pesquisas”; formação inicial insuficiente, apontada pelos professores como desprovida de relação com as tecnologias digitais – algo que, se tivesse ocorrido, poderia colaborar com eles em sua atual prática docente que demanda a utilização das TIC (OLIVEIRA, 2010, p. 50-51), entre outros problemas. “Na experiência com as escolas que trabalharam conosco na pesquisa, em torno da ideia de produzir conteúdo em vídeo para a alimentação do RIPE e, como consequência, permitir que, do material ali publicado, surgissem novos vídeos, frutos de remixagens, vivenciamos claramente as dificuldades apresentadas aos professores para saírem do instituído pelo sistema” (SOARES, 2012, p. 35).

Acreditamos ser indispensável lançar mão de políticas públicas efetivas que articulem ciência, tecnologia, cultura, telecomunicações e educação, de tal forma que seja possível dotar a educação, e a escola em particular, de condições concretas que viabilizem seu desempenho efetivo quando da execução de ações para o enfrentamento dos desafios contemporâneos. O espírito e a filosofia hacker deveriam presidir essas políticas, possibilitando a formação de

---

52 O RIPE é um projeto de produção colaborativa e descentralizada de imagens e sons para a educação básica que, entre outras ações, desenvolveu um sistema/plataforma *web* em *software* livre para possibilitar a troca de objetos digitais (vídeos e trechos) entre diversos integrantes da rede. Este projeto de pesquisa foi realizado pelo Grupo Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC/FACED/UFBA), com apoio da FAPESB e CNPq (projeto PIBIC). O endereço do RIPE é: <http://www.ripe.faced.ufba.br> Acesso em: 22 jan. 2014.

comunidades de desenvolvimento de aplicações, articulando profissionais de todas as áreas do conhecimento (engenharia, matemática, computação, educadores, filósofos), na busca de se executar um ecossistema pedagógico de produção de culturas e conhecimentos (PRETTO, 2012, p. 97).

O estabelecimento deste ecossistema pedagógico no qual se insere também o fomento aos REA é efetivamente possível quando a escola se transforma em produtora de culturas e conhecimentos a partir do acolhimento das diferenças, como geradora de alteridades que, além de simplesmente serem aceitas e respeitadas, precisam ser enaltecidas. Quando a escola toma posse das redes desbloqueadas, sem travas, livres, possibilitando assim um intenso e dinâmico entrelaçamento com a sociedade, para associar-se com a diversidade de culturas, próximas e distantes, no espaço e no tempo, dando voz e vez ao diferente.

Focalizando esse horizonte, entendemos que se faz necessário que a própria produção que tem origem, ou é remixada, no interior do espaço educativo passe a assumir o princípio da diversidade, seja quando da utilização de uma variedade de suportes, como vídeos, fotografias, sons, textos, elaborados individual ou coletivamente, seja a partir da infinidade de experiências e vivências que precisam ser dispostas após sua elaboração e publicação dentro e fora do ambiente escolar. O fomento à produção local de recursos educacionais a serem disseminados de forma aberta pelas conexões em rede precisa estabelecer diálogo profundo e intenso com o saber instituído, com os avanços da ciência, o conhecimento das tecnologias, as culturas, os clássicos da literatura universal e nacional e a chamada “língua culta”.

É preciso destacar que não se trata de isolamento geográfico pensado endogenamente, que agora somente privilegiaria as culturas locais e os saberes populares. Seria um equívoco injustificável, e a educação não pode correr o risco. Ao contrário, trata-se de ampliar horizontes, tecer novas e resistentes tramas, fortalecer conexões em redes tecnológicas e de pessoas, pois é a partir delas que se elabora, se aplica e se reconstitui o conhecimento socialmente relevante. Percebemos, por fim, que, também nesse aspecto, a escola pode assumir o fundamental papel de articulação.

## 5 CONSIDERAÇÕES

*“(...) o conhecimento que a informática e as telecomunicações estendem pelo mundo não é uma ferramenta de descrição da realidade, mas de construção da mesma”.*

Javier Bustamante, 2010.

Para refletir sobre os processos formais de ensino e aprendizagem tecidos hoje, sobre a educação experienciada nas diferentes realidades escolares, mostra-se indispensável considerar a presença das tecnologias digitais. Estas tecnologias podem ser notadas no uso constante de uma infinidade de dispositivos que chegam à escola nas mãos dos alunos e professores, bem como nas dinâmicas específicas que deflagram ou acentuam. Esta realidade é apenas uma das interfaces da rica cultura que os seres humanos têm construído ao relacionarem-se cada vez mais com os elementos digitais e a virtualidade que proveem.

A cibercultura, enquanto fenômeno, evidencia um imbricamento entre elementos técnicos (redes, máquinas etc.) e sociais (pessoas, instituições etc.) cuja repercussão pode ser percebida por meio de nuances com as quais ainda nos falta habilidade plena para lidar. Assim, falamos em crise nas instituições outrora “sólidas” ou mesmo em tempos de instabilidade e fluidez (BAUMAN, 2001). Tais designações podem, na verdade, ser fruto da compreensão ainda insipiente da dinâmica sociotécnica que ora se estabelece. Este ideário de crise, no qual destacamos a afamada crise na educação, conduziu-nos à necessidade de investigar as origens e funções do tradicional modelo escolar que ainda permanece vigente.

Tendo em vista as demandas sociais contemporâneas, outros processos e dinâmicas ligados ao ato formal de ensinar-aprender precisam ser pensados. As turbulências e rupturas cada vez mais recorrentes na economia, política, cultura, para citar alguns casos, são evidências de que a sociedade vive uma série de mudanças radicais ao mesmo tempo em que ainda carece de outras tantas que tragam mais equilíbrio ao nosso ser e estar no mundo.

Estes aspectos da vida social contemporânea foram os principais indicadores que nos levaram à composição da temática desta pesquisa relativa às potencialidades dos REA no âmbito da educação formal. A análise teórica nos permitiu concluir que, enquanto elementos característicos da cibercultura graças à sua relação com as redes digitais, com a colaboração, a filosofia hacker, o remix, entre outros, os REA podem fomentar a ocorrência de processos mais coerentes com o exercício da prática educativa realizada nestes tempos.

Faz-se necessário salientar que, com base nos principais documentos aos quais tivemos acesso para esta pesquisa (especialmente os da UNESCO (2002), (2005), (2012)), entendemos os REA como objetos de aprendizagem ou bens discretos (BENKLER, 2009) cuja atividade fim é a aplicação em diferentes experiências educativas podendo eles ser articulados de maneira independente ou interligados entre si tendo em vista a admissão da característica granular. São também REA bens culturais diversos aos quais são atribuídas licenças criativas flexíveis, como as do tipo *Creative Commons*, que permitem sua utilização, modificação e/ou distribuição para fins específicos. Isso os torna elementos intrinsecamente dinâmicos e multifacetados além de viabilizar a efetivação de práticas recombinantes que têm por referência a “*ciber-cultura-remix*” (LEMOS, 2005).

Conforme buscamos apresentar, o desenvolvimento, fomento e disseminação dos REA contam com o apoio de uma comunidade global interessada na temática da Educação Aberta. Este grupo de pessoas e entidades tem por objetivo comum a defesa de alternativas sustentáveis em relação a uma educação mais afinada com o tempo em que é desenvolvida, por isso propõe níveis diversos de abertura nestes processos. Entre as iniciativas organizadas para dar conta deste propósito está justamente o movimento pelos REA que, no Brasil, é articulado pela comunidade REA-Br. A pesquisa e análise dos dados sobre a trajetória desta comunidade em específico permitiu notar que, além de agregar criadores de REA, pesquisadores e outros interessados no tema, tem sido uma preocupação constante a busca pela instituição de políticas públicas que garantam o acesso aberto a bens culturais com potencial educativo – especialmente aqueles financiados com recursos públicos.

As ações institucionais de fomento aos REA nas universidades americanas bem como os desdobramentos posteriores chegando até o estabelecimento do movimento REA no Brasil, que foram descritos e discutidos nesta pesquisa, serviram de subsídio para nossa compreensão de que existe uma demanda corrente por outros modelos de educação ou, conforme discutimos, por novas educações. A ênfase neste plural pleno não se dá por acaso, e sim porque acreditamos em possibilidades diversas de articulação dos processos de ensino-aprendizagem que ocorrem especialmente na escola, já que esta é o espaço privilegiado por nossa sociedade para, entre outras coisas, a socialização dos sujeitos e o desenvolvimento de habilidades e competências intelectuais. Processos que valorizem a diversidade dos sujeitos e de suas experiências, de suas culturas (SERPA, 2003). Que tenham por máxima a inconstância e impermanência próprias de nosso tempo (SANTOS, 2001).

Neste sentido, a educação escolar tomada por nós como uma polêmica contemporânea é questão passível de reflexão cuidadosa e crítica. A preocupação corrente nos espaços

escolares em conformar os corpos ou prepará-los para as disposições do mercado de trabalho tem sido confrontada com as novas subjetividades que chegam às escolas. Munidos de seus dispositivos eletrônicos conectados à rede, as polegarzinhas<sup>53</sup> permanecem plugadas de maneira ubíqua umas às outras, ali fisicamente presentes, mas também com outros que virtualmente adentram o espaço. Frente a esta realidade em que os alunos e professores têm à sua disposição de forma crescente elementos da cibercultura, vislumbramos o fomento à criação e uso de REA como uma possibilidade de apropriação criativa, autoral e colaborativa deste contexto emergente. Entendemos que é necessário haver uma mudança de propósito por parte da escola, visto que, em nossos dias, mostra-se mais importante que esta se comprometa em viabilizar experiências de aprendizagem das mais diversas, nas quais os alunos tenham contato com os conhecimentos e saberes técnicos, científicos e culturais de sua sociedade e indispensáveis à constituição de uma postura ética, justa e cidadã.

Evidenciamos também que a partilha de saberes entre professores, alunos e comunidade interna e externa à escola é uma atividade que deve ser incentivada e promovida. Na filosofia do movimento de software livre, encontramos um referencial importante para amparar esta perspectiva. A dedicação em compartilhar seus conhecimentos e produções por meio da rede, que é própria da ética dos hackers, pensada na perspectiva da escola, revela-se na possibilidade de estabelecer conexões entre as culturas locais e globais. Ao expor ao mundo o que produz internamente, por meio das diversas plataformas interativas da web 2.0, a escola dá margem para que intensos diálogos sejam constituídos, propiciando assim novas aprendizagens aos seus integrantes.

A escola aprendente, preconizada por Bonilla (2002), é este ambiente permeado por relações horizontais em que há uma predisposição dos indivíduos e, conseqüentemente da própria instituição escolar, para aprender com o outro e com o mundo. É o ambiente no qual as trocas são tidas como contributos para a realização de sua atividade fim e onde o diferente é valorizado tendo seu espaço garantido, preservado e fortalecido.

Quando da decisão por investir na revisão e análise dos referenciais bibliográficos disponíveis sobre os principais temas desta pesquisa, atribuindo-lhe um caráter essencialmente teórico, pretendemos contribuir com o movimento REA desafiando-nos para

---

<sup>53</sup> Designação utilizada por Michel Serres (2013) para evidenciar quem são os alunos/estudantes dos dias de hoje em que todos os “dedos das mãos” e toda a atenção voltam-se para os meios digitais, as tecnologias e seus aparatos. Ao interfacear este termo com aspectos mais particulares da sociedade e da escola, o autor francês também enfatiza a agilidade com que tanto meninas quanto meninos utilizam seus dispositivos móveis para acessar a internet e os conhecimentos que ali encontram-se disponíveis – a opção por utilizar-se do termo no feminino para referir-se aos dois gêneros, sugere também esse efeito um tanto quanto generalizante que é característico dessa geração e mesmo da própria rede.



articular alguns dos olhares de autores e pesquisadores da área convocando seus pontos de vista para nos ajudarem quanto ao esclarecimento do problema de investigação escolhido e das demais questões de pesquisa dele decorrentes. Assim, a versão escrita deste relatório de pesquisa bem como seus outros elementos integrantes (imagens, arquivos de texto, apresentação de slide da pesquisa) constituem-se em recursos educacionais distintos entre si que serão compartilhados com a nossa comunidade de forma aberta, com licenciamento livre, por meio da rede, especificamente via repositório institucional da UFBA<sup>54</sup>, para onde todos os materiais de pesquisa serão encaminhados após submissão à banca.

Ainda que a realização desta investigação tenha nos permitido uma maior aproximação e compreensão a respeito das potencialidades dos REA para a educação formal realizada nestes tempos de cibercultura, está claro para nós que outras questões permanecem em aberto até mesmo por conta do caráter dinâmico e mutável dos problemas sociais contemporâneos. Acreditamos, portanto, que esta experiência de pesquisa também teve como consequência o estabelecimento de novas frentes discursivas capazes de fomentar ainda mais o debate, mas que, por sua vez, demandarão de nós e de outros pesquisadores mais tempo, esforço e dedicação em futuras investidas.

---

<sup>54</sup> Informações detalhadas sobre o repositório da UFBA e sua política de admissão e gestão dos materiais disponibilizados podem ser encontradas em: <https://repositorio.ufba.br/ri/about/about.jsp>

## REFERÊNCIAS

- AMIEL, T. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: PRETTO, N. D. L.; SANTANA, B. ROSSINI, C. (Org.). **Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. 1.ed. Salvador: EDUFBA, 2012.
- ANDRÉ, Marli. Pesquisa em Educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 113, p. 51-64, jul. 2001.
- AREDE. **Anuário Arede de inclusão digital: projetos da sociedade civil, terceiro setor e setor privado: 2012**. São Paulo; 2013.
- ARENDDT, Hannah. A crise na educação. In: \_\_\_\_\_. **Entre o passado e o futuro**. Tradução Mauro W. Barbosa de Almeida. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores: 2001.
- BENKLER, Yochai. Saber comum: produção de materiais educacionais entre pares. **Revista Entreideias: educação, cultura e sociedade**, Salvador, n.15, p. 13-46, 2009.
- \_\_\_\_\_. **The wealth of networks: how social production transforms markets and freedom**. Yale:University Press, 2006.
- BRANT, João. O lugar da educação no confronto entre colaboração e competição. In: PRETTO, N.; SILVEIRA, S.A. (Org.). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. 1. ed. Salvador: EDUFBA, 2008.
- BRITISH BROADCAST CORPORATION (BBC). Learn for free online. **BBC News World Edition**, United Kindon, 22 set. 2002. Technology. Disponível em: <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/2270648.stm>>. Acesso em: 10 abr. 2013.
- BONILLA, Maria H. **Escola Aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da Sociedade do Conhecimento**. 47 f. 2002. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia,2002.
- \_\_\_\_\_. **Escola Aprendente: para além da Sociedade de Informação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.
- BOTÍA, Antonio B. Los centros educativos como organizaciones que aprenden: una mirada crítica. **Contexto educativo: Revista Digital de investigación y nuevas tecnologías**, Argentina, n. 18, 2001. Disponível em: <[http://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/observacion\\_practica\\_reflexivaIV/programa/documentos/Los\\_centros\\_educativos\\_como\\_organizaciones\\_que%20aprenden\\_Bolivar.pdf](http://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/observacion_practica_reflexivaIV/programa/documentos/Los_centros_educativos_como_organizaciones_que%20aprenden_Bolivar.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2014.
- CABO. **Declaração de cidade do Cabo para Educação Aberta: abrindo a promessa de Recursos Educativos Abertos**, 2007. Disponível em: <<http://www.capetowndeclaration.org/translations/portuguese-translation>>. Acesso em: 24 set. 2013.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET (CGI). **TIC - domicílios e empresas**: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil / ICT Households and Enterprises 2011 : survey on the use of information and communication technologies in Brazil. São Paulo: CGI, 2011.

CASTELLS, Manuel. Comunicación, poder y contrapoder en la sociedad red (I) : los medios y la política. **Telos Cuadernos de comunicación e innovación**, n. 74, p. 13-24, 2008. Disponível em: <<http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articulo&idContenido=2009100116310137>>. Acesso em: 14 jan. 2013.

\_\_\_\_\_. **A sociedade em rede - a era da informação**: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CORTELLA, Mario Sergio. **A escola e o conhecimento**: fundamentos epistemológicos e políticos. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

COSTA, Rogério. **A cultura digital**. 3. ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

DIMENSTEIN, Gilberto; COSTA, Antônio Carlos Gomes da; SEMLER, Ricardo. **Escola sem sala de aula**. São Paulo: Papirus, 2004.

DUARTE, Fábio; FREY, Klaus. Redes urbanas. In: DUARTE, F.; SOUZA, Queila; QUANDT, Carlos (Org.). **O Tempo das Redes**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

FERNANDES, Millôr. **Millôr definitivo**: a bíblia do caos. Porto Alegre: L&PM, 1994.

FIRMINO, Júlio C. F. O Remix escrito no Facebook. **Revista Philologus**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 51, , p. 328 -345, set./dez. 2011. Suplemento.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

FRIGOTTO, G. **Educação e a crise do trabalho real**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1999.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramallete. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 1987.

GASPAR, Alberto. A educação formal e a educação informal em ciências. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima. **Ciência e Público**: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2002.

GUTIERREZ, S. A Etnografia Virtual na Pesquisa de Abordagem Dialética em Redes Sociais On-line. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 32., 2009, Caxambu, MG. **Anais...** Rio de Janeiro, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2009. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/32ra/arquivos/trabalhos/GT16-5768-Int.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2013.

HAETINGUER, Max G. **Aprendizagem criativa**: educadores motivados para enfrentar os desafios do novo século. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

HIMANEN, Pekka. “Todas as crianças são originalmente hackers”. **Clarim.com**, Buenos Aires, nov. 2012. Disponível em: <[http://www.clarin.com/br/brasil/Pekka-Himanen-Todas-criancas-originalmente\\_0\\_895110755.html](http://www.clarin.com/br/brasil/Pekka-Himanen-Todas-criancas-originalmente_0_895110755.html)>. Acesso em: 16 jan. 2014.

HIMANEN, Pekka. **A Ética dos hackers e o espírito da era da informação: a diferença entre o bom e o mau hacker**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ILLICH, Ivan. **Sociedade sem escolas**. 7. ed. Petropolis, RJ: Vozes, 1985. (Coleção Educação e Tempo Presente, 10).

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**. São Paulo: Papirus, 2007.

KNOX, J. Five critiques of the Open Educational Resources Movement. **Teaching in Higher Education**, United Kindom, v. 18, n.8, 2013. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13562517.2013.774354?journalCode=cthe20#.UatPqyvJx4>>. Acesso em: 10 set. 2013.

JOHNSON, Steven. **Emergência: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

LEMONS, André. **Cultura das redes: ciberensaios para o século XXI**. Salvador: EDUFBA, 2002.

LEMONS, André; CUNHA, P. (Org.). **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

\_\_\_\_\_. **Ciber-cultura-remix**. São Paulo: Itaú Cultural, 2005. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemons/remix.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

\_\_\_\_\_. Cibercultura como território recombinante. In.: TRIVINHO, Eugênio; Edilson Cazeloto (Org.). **A cibercultura e seu espelho: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa**. São Paulo: ABCiber ; Instituto Itaú Cultural, 2009. (Coleção ABCiber, v.1). Disponível em: <<http://abciber.org/publicacoes/livro1/textos/cibercultura-como-territorio-recombinante1/>>.

LEMONS, Ronaldo. Economia da cultura digital – Creative Commons. In.: SAVAZONI, Rodrigo; CONH, Sergio (Org.). **Cultura Digital. Br**, Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009. Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/site/wp-content/uploads/2009/09/cultura-digital-r.pdf>>.

LESSIG, Lawrence. **Remix: making art and commerce thrive in the hybrid economy**. The New York: The Penguin Press, 2008.

\_\_\_\_\_. **Cultura livre: como a grande mídia usa a tecnologia e a lei para bloquear a cultura e controlar a criatividade**. São Paulo: Trama, 2005.

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

\_\_\_\_\_. **A Inteligência Coletiva**. São Paulo: Editora 34, 2000.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

\_\_\_\_\_. **Democratização da escola pública: a pedagogia-crítico social dos conteúdos.** São Paulo Loyola, 2010.

LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. **Currículo: debates contemporâneos.** São Paulo: Cortez, 2002.

MARQUES, Mario Osorio. **A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra.** Ijuí: Ed. Unijuí, 1999. (Coleção Fronteiras da Educação).

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT). **Our history.** 2014. Disponível em: <<http://ocw.mit.edu/about/our-history/>>. Acesso em: 10 set. 2013.

MUSSO, Pierre. Filosofia da Rede. In: PARENTE, A.(Org.). **Tramas da Rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação.** Porto Alegre: Sulina, 2010.

OKADA, Alexandra. Novos paradigmas na educação online com a aprendizagem aberta. In: INTERNATIONAL CONFERENCE IN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION, 5., Challenges, 2007. **Analles...** Portugal, 2007.

OLIVEIRA, Luciana S. **O professor no processo de produção do vídeo: a célula e suas organelas.** 52 f. 2010. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2010.

PEDRO, Simão. Uma política estadual de REA para beneficiar professores, alunos e o poder público. In: PRETTO, N. D.; ROSSINI, C.; SANTANA, B. (Org.). **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas.** São Paulo: Casa da Cultura Digital; Salvador: EUFBA, 2012.

PEIXOTO FILHO, J. O rádio e a educação: a experiência do MEB e as contribuições para a educação popular. In: PRETTO, N. D. L.; TOSTA, S. P. **Do MEB à web: o rádio na educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

PORTER, Jim. Remix culture, remix writing. **Armstrong Institute for Interactive Media Studies,** Oxford, 27 out. 2009. Disponível em: <<http://aims.muohio.edu/2009/10/27/remix-culture-remix-writing>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

PETERS, S.; DEIMANN, M. On the role of openness in education: A historical reconstruction. **Open Praxis,** Oslo, v. 5, n. 1, 2013.

PESCE, Lucilia. A potência didática dos Recursos Educacionais Abertos para a docência na contemporaneidade. **Revista Eletrônica de Educação,** São Carlos, SP, v. 7, n. 2, p. 195-210, 2013. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/749>>. Acesso em: 20 dez. 2013.

PRENSKY, Marc. Nativos digitais, imigrantes digitais. **NCB University Press,** v. 9, n. 5, out., 2001. Disponível em: <<http://poetadasmoreninhas.pbworks.com/w/file/60222961/Prensky%20-%20Imigrantes%20e%20nativos%20digitais.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2014.

PRETTO, Nelson; SANTANA, Bianca. ROSSINI, Carolina. (Org.). **Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. 1.ed. Salvador-BA: EDUFBA, 2012.

PRETTO, Nelson; SILVEIRA, Sérgio Amadeu. (Org.). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. 1. ed. Salvador: EDUFBA, 2008.

PRETTO, Nelson; ASSIS, Alessandra. Cultura digital e educação: redes já! In: PRETTO, Nelson; SILVEIRA, Sérgio Amadeu. (Org.). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. Salvador: EDUFBA, 2008.

\_\_\_\_\_. Geração alt-tab deleta fronteiras na educação. **Revista ARede**, São Paulo, n. 16, jul. 2006. Disponível em: <[http://www.arede.inf.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=634&Itemid=99](http://www.arede.inf.br/index.php?option=com_content&task=view&id=634&Itemid=99)>. Acesso em: 14 jan. 2014.

\_\_\_\_\_. **Uma Escola sem/com futuro: educação e multimídia**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS. **Infográfico: caminhos do PL Estadual REA**. 2013. Disponível em: <<http://www.rea.net.br/site/infografico-caminhos-do-pl-estadual-rea/>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS. **Como podemos ajudar nossos deputados e deputadas a votar a derrubada do veto ao PL 989/2011?**. 2013. Disponível em: <<http://www.rea.net.br/site/como-podemos-ajudar-nossos-deputados-e-deputadas-a-votar-a-derrubada-do-veto-ao-pl-9892011/>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

ROSSINI, Carolina. **Explicando o Decreto sobre REA de São Paulo e suas implicações legais e práticas**. 2011. Disponível em: <<http://rea.net.br/site/explicando-o-decreto-sobre-rea-de-sao-paulo-e-suas-implicoes-legais-e-praticas/>>. Acesso em: 22 out. 2013.

SÁ, Simone P. Netnografias em Redes Digitais. In: PRADO, J. A. (Org.). **Crítica das práticas midiáticas: da sociedade de massa às ciberculturas**. São Paulo: Hacker, 2002.–

SANTAELLA, Lúcia. **Culturas e Artes do Pós-Humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2 ed., 2003.

SANTAELLA, Lúcia. **A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade**. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTOS, Adreia Inamorato dos. O valor agregado nos Recursos Educacionais Abertos: oportunidades de empreendedorismo e inovação nas IES particulares brasileiras. **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, São Paulo, n.7, jan.-jul. 2013. Disponível em: <[http://www.andreiaainamorato.com/wp-content/uploads/2013/06/20130313\\_Recursos\\_Educacionais\\_Abertos\\_oportunidades\\_para\\_as\\_IES\\_brasileiras\\_finalAIS.pdf](http://www.andreiaainamorato.com/wp-content/uploads/2013/06/20130313_Recursos_Educacionais_Abertos_oportunidades_para_as_IES_brasileiras_finalAIS.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2013.

SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Globalização: fatalidade ou utopia?** Porto: Edições Afrontamento, 2001.

SANTOS, E. et al. Docência na cibercultura: possibilidades de usos de REA. In: OKADA, Alexandra et al. **Recursos educacionais abertos e redes sociais**: coaprendizagem e desenvolvimento profissional. 2012. Disponível em: <[http://oer.kmi.open.ac.uk/?page\\_id=1173](http://oer.kmi.open.ac.uk/?page_id=1173)>. Acesso em: 20 jan. 2014.

SANTOS, E. O. **Educação online**: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente. 2005. 105 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2005.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SÃO PAULO (Estado). Assembleia Legislativa do Estado. **Veto total ao Projeto de Lei nº 989, de 2011**. Mensagem A-nº 031/2013, do Senhor Governador do Estado. São Paulo, 14 de fev. 2013. Disponível em: <[http://www.al.sp.gov.br/spl/2013/02/Acessorio/1116233\\_50002781\\_Acessorio.doc](http://www.al.sp.gov.br/spl/2013/02/Acessorio/1116233_50002781_Acessorio.doc)>. Acesso em: 26 mar. 2014.

SÃO PAULO (Município). Decreto n.º 52.681, de 26 DE setembro de 2011. Dispõe sobre o licenciamento obrigatório das obras intelectuais produzidas com objetivos educacionais, pedagógicos e afins, no âmbito da rede pública municipal de ensino. **Diário Oficial do Município de São Paulo**, São Paulo, 27 de set. 2011. Seção 2, p. 1. Disponível em: <<http://www.radarmunicipal.com.br/legislacao/decreto-52681>>. Acesso em: 22 out. 2013.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. Campinas: Autores Associados, 2008.

SEBRIAM, Débora. **Opinião da comunidade sobre o veto do PL REA**. 2013. Disponível em: <<http://rea.net.br/site/opiniao-da-comunidade-sobre-o-veto-do-pl-rea/>>. Acesso em: 26 mar. 2014.

SERPA, Felipe. Tecnologia proposicional e as pedagogias da diferença. **Noésis**, Salvador, n. 4, p. 29-39, jan./dez. 2003.

SERRES, M. **A polegarzinha**: uma nova forma de viver em harmonia e pensar as instituições, de ser e de saber. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SIBILIA, Paula. **Redes ou Paredes** - a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Ed. Contraponto, 2012.

SILVA, M. Educação presencial e *online*: sugestões de interatividade na cibercultura. In: DIAS, P. (Org.). **O digital e o currículo**. Braga: UMINHO, 2009. Disponível em: <<http://abciber.com/publicacoes/livro1/textos/educacao-presencial-e-online-sugestoes-de-interatividade-na-cibercultura/>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Economia da cultura digital**. In.: SAVAZONI, Rodrigo; CONH, Sergio (Org.). **Cultura Digital**. br. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009. Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/site/wp-content/uploads/2009/09/cultura-digital-br.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. Formatos Abertos. In: PRETTO, N. D. L.; SANTANA, B. ROSSINI, C. (Org.). **Recursos educacionais abertos**: práticas colaborativas e políticas públicas. 1. ed. Salvador: EDUFBA, 2012.

SIMON, Imre; VIEIRA, Miguel. O rossio não-rival. In.: AMADEU, S. PRETTO, N. Além das Redes de Colaboração. Salvador: EDUFBA, 2008.

SOARES, Darlene A. O. **Formação de professores**: uma experiência de produção de audiovisuais abertos e colaborativos. 2012. 103 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2012.

SOARES, Ricardo Pereira. **Compras governamentais para o Programa Nacional do Livro Didático**: uma discussão sobre a eficiência do governo. Brasília: IPEA, 2007. (Texto para Discussão, n. 1307).

STAROBINAS, Lilian. REA na educação básica: a colaboração como estratégia de enriquecimento dos processos de ensino aprendizagem. In: PRETTO, N. D. L. *et al* (Org.). **Recursos educacionais abertos**: práticas colaborativas e políticas públicas. 1. ed. Salvador-BA/São Paulo-SP: EDUFBA, 2012.

TAPSCOTT, Don. **Geração digital**: a crescente e irreversível ascensão da geração net. São Paulo: Makron Books, 1999.

TOSCHI, M. S.; LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J.F. (Org.). **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Docência em Formação: Saberes Pedagógicos).

UNESCO. **Declaração REA de Paris em 2012**. In: CONGRESSO MUNDIAL SOBRE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS (REA), 2012, Paris: Unesco. Disponível em: <[http://www.unesco.org/new/fileadmin/multimedia/hq/ci/wpfd2009/portuguese\\_declaration.html](http://www.unesco.org/new/fileadmin/multimedia/hq/ci/wpfd2009/portuguese_declaration.html)>. Acesso em: 21 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. Internet discussion forum open educational resources open content for higher education, 2005, Paris. **Final report**... Paris: Unesco. Disponível em: <[http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/forumsfiche.php?queryforumspages\\_id=23](http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/forumsfiche.php?queryforumspages_id=23)>. Acesso em: 20 ago. 2013.

\_\_\_\_\_. Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries, 2002, Paris. **Final report**... Paris: Unesco. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

VALLE, Ione Ribeiro. O lugar dos saberes escolares na sociologia brasileira da educação. **Currículo sem Fronteiras**, v.8, n.1, p. 94-108, jan/jun, 2008. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol8iss1articles/valle.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2014.