

SE VOCÊ DISPONIBILIZAR, ELES CONSTRUIRÃO? A EDUCAÇÃO CAPTURADA PELO IDEÁRIO DA CULTURA HACKER E ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE OS MODELOS CONTEMPORÂNEOS DE EAD

IF YOU PROVIDE IT, WILL THEY BUILD WITH IT? EDUCATION CAPTURED BY THE IDEALS OF HACKER CULTURE AND REFLECTIONS ON CONTEMPORARY MODELS OF DISTANCE EDUCATION

Luiz Alexandre da Silva Rosado¹

Resumo

O presente artigo traz como questão problematizadora a afirmação, corrente nos estudos mais otimistas sobre as novas tecnologias digitais na Educação, de que os participantes de espaços mediados por computadores e pela internet são pessoas altamente motivadas e com vontade de criar, intervir e produzir, ou seja, serem autores. A ideia de um sujeito livre, autônomo, participante de comunidades de produção organizadas via internet, nos remete a um ideário presente nos primórdios da computação universitária estadunidense, contracultural sessentista e setentista, visando contrapor os sistemas mais rígidos e altamente burocráticos dos governos e grandes corporações. A cultura hacker é então analisada e definida para, a partir dela, chegarmos ao atual movimento da educação aberta, democrática e participativa nos anos 2000: MOOC, REA e PLE. Este movimento influencia os criadores e os gestores públicos responsáveis por cursos a distância on-line, criando uma alta expectativa sobre um aluno altamente criativo e autônomo, aluno este que não é o perfil predominante nos estudos empíricos que analisam os usos do computador e da internet por estudantes e internautas em geral. A partir dessas reflexões analisa-se o momento presente.

Palavras-chave: Tecnologias na Educação. Ideologia libertária. Crítica da tecnologia.

Abstract

This article problematizes a claim that is current in optimistic studies on new digital technologies in Education: that participants in networked computer-mediated spaces are highly motivated people who aim to create, intervene and produce, that is, to become authors. The idea of a free, autonomous subject, participant in communities organized via the internet is reminiscent of an ideology that dates back to the early days of US university computing. In the sixties and seventies, this environment was strongly influenced by counter-cultural values that aimed at creating alternatives to the rigid and highly bureaucratic systems of governments and large corporations. The text discusses hacker culture and its relationships with current movement of open, democratic and participatory education (Open Education) in the 2000s: MOOC, OER and PLE. This movement influences developers and public managers responsible for on-line distance courses, fostering high expectations of a highly creative and autonomous student, a student profile that does not

¹ Doutor em Educação pela PUC-Rio e Professor Adjunto do Departamento de Ensino Superior do INES-MEC na área de TICs na Educação; Co-líderdo Grupo de Pesquisa “Educação, Mídias e Comunidade Surda”; Pesquisador colaborador nos Grupos de Pesquisa TICPE UNESA e DEdTec PUC-Rio; e-mail: alexandre.rosado@gmail.com

predominate in empirical studies which analyse computer and internet usage neither by students nor by the general public. Based upon these reflections, the piece discusses the current scenario.

Keywords: Technologies in Education; libertarian ideology; critique of technology.

1 INTRODUÇÃO: FRAGMENTOS DE UM PASSADO OTIMISTA

Início este ensaio com algumas lembranças sobre a relação de otimismo com as tecnologias e a Educação. Essas lembranças ajudarão a compor, em seus fragmentos, a paisagem que se seguirá mais a frente, dividida em três atos e um intermezzo: o otimismo das experiências iniciais com as tecnologias digitais (primeiro ato), a desconfiança a partir dos estudos empíricos realizados (segundo ato), a busca das origens de um ideário (intermezzo) e as reflexões no momento presente a partir de uma experiência de educação a distância (terceiro e último ato).

Quando, no começo dos anos 2000, iniciei meus estudos sobre a Educação e o campo das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), estava impressionado com o potencial dos computadores em produzir conteúdos digitais em variados formatos, imaginando as possibilidades para a aprendizagem de crianças, jovens e adultos. Desde a metade dos anos 1990, aprendia rudimentos de linguagens de programação e testava softwares de edição de som, imagem e texto. Era comum nessa época atualização pela mídia impressa, por meio da compra de inúmeras revistas de informática, como a PC World¹ e a InfoExame², assim como softwares com versões de teste que vinham em CD-ROMs empacotados em revistas.

A partir do contato com alguns “micreiros” (como eram chamados os especialistas em computação) também pude aprender a instalar jogos eletrônicos, simuladores, como os de astronomia e de construção de cidades, pela troca de disquetes e tendo as primeiras experiências com a internet³, que já apresentava informações variadas sobre assuntos de todo o mundo – era surpreendente poder acessar a previsão do tempo de outros países, ver notícias internacionais, baixar programas novos.

Percebendo todo o potencial dos computadores e da internet, especialmente a autoinstrução que era possibilitada nesse ambiente, queria, ao final do curso de graduação

1 Revista editada no mundo pelo grupo IDG (<https://www.idg.com/>) desde 1983 (versão americana), no Brasil representada atualmente pela Now! Digital Business, continua com sua versão digital (<https://pcworld.com.br/>).

2 Revista editada pela Editora Abril (<https://abril.com.br/>), chamada inicialmente de Exame Informática e de Info em sua etapa final, foi criada em 1986 e terminou de ser publicada em 2015.

3 A internet no Brasil, restrita aos meios universitários desde 1988, começa a ser disponibilizada para a população em 1995, tendo se firmado os provedores privados a partir de 1996. Era disponibilizada por linha telefônica e, além de uma mensalidade, o usuário pagava os pulsos telefônicos utilizados durante a conexão.

em Comunicação Social, fazer parte de uma equipe que produzisse materiais voltados para a Educação. A produção em formato digital, por meio de interfaces gráficas, encantava pela sua instantaneidade (o que era visto na tela era o que seria impresso, visto ou ouvido depois⁴). Lembro das horas que passava nas agências experimentais e nos estúdios de gravação e edição da minha universidade, acompanhando as atividades de criação de imagens e vídeos e perguntando detalhes sobre como eram feitos. Na agência experimental de publicidade da universidade, era possível trabalhar com arte gráfica digital, conhecendo os meandros da fotografia e da edição de imagem. Era possível acompanhar os projetos de programas de TV e o modo como eram editados através de fitas Beta⁵ e controles manuais na ilha de edição mais antiga da universidade. Aquela transição para o formato digital (a nova ilha de edição Avid⁶) e a facilidade de manipulação dos dados para a criação de imagens, vídeos e textos eram empolgantes.

Paralelo ao curso universitário, em meados de 2000 participava ativamente de um projeto que objetivava construir uma base de dados contendo análises aprofundadas de matérias que saíam em jornais e revistas de grande circulação, usando algumas técnicas de clipping jornalístico. A comunicação era feita por meio de uma lista de discussão por e-mails no Yahoo Grupos⁷. Eram algumas dezenas de pessoas, de diferentes partes do país, que tinham interesse compartilhado em destrinchar temas os mais diversos, agrupando-os por afinidade e os analisando. Com o passar do tempo, passamos a perceber que uma lista de e-mails era não era apropriada pela a organização de nosso trabalho. Em meados de 2005, resolvemos instalar uma plataforma Wiki para que todos nós pudéssemos nos organizar⁸. Compartilhada via internet, era uma atividade prazerosa e demonstrava o potencial da rede em conectar pessoas de áreas afins em trabalhos com objetivos comuns. Não era uma produção midiática típica (programa de rádio, TV ou revista), mas era uma produção que utilizava os recursos emergentes da

4 Em Língua Inglesa temos a expressão WYSIWYG, um acrônimo para “whatyouseeiswhatyouget”

5 Formato de fita de vídeo criado pela Sony em 1982. Usávamos o formato variante BetacamHDCam, criado em 1997, com resolução 1440x1080, padrão muito acima da resolução da maioria dos televisores vendidos na época.

6 No começo dos anos 2000, o software de edição não-linear de vídeo Avid dominava grande parte do mercado de edição não-linear, em que pouco a pouco crescia o uso do Adobe Premiere.

7 A Yahoo foi fundada em 1994 e por muitos anos foi líder em sistemas de buscas na internet (Yahoo Search) e em oferecer serviços como o Yahoo Mail e o Yahoo Messenger. Pouco a pouco a empresa Google foi tomando o seu lugar na liderança de variados serviços web. A empresa existe até a presente data e pertence à Verizon Media.

8 Usamos o MediaWiki, software de código aberto, criado em 2002 e desenvolvido pela fundação Wikimedia, que serve de base para a escrita da Wikipédia.

internet, por meio de um trabalho via comunidade on-line.

Algum tempo depois, ainda com esse projeto funcionando, procurei ingressar em um programa de mestrado, consciente da afinidade existente entre Educação e tecnologia, com a possibilidade de criação multimídia de conteúdos que servissem para a aprendizagem de outras pessoas. Procurei na internet e encontrei uma linha de pesquisa que estudava o entrelace da educação, comunicação e tecnologia. Submeti um projeto de pesquisa sobre a produção de saberes através de comunidades estruturadas ao redor de wikis, algo com o qual me familiarizei por muitos anos e sabia como funcionava, ao menos na comunidade da qual participava.

O projeto era sobre a enciclopédia on-line Wikipédia e como seus verbetes eram produzidos. A Wikipédia era um processo radical de construção, aberto em sua essência (todos podiam acessar e interferir em seus textos) e muito divulgado na mídia especializada da época, em 2005, face ao grande sucesso de colaboração alcançado na produção de milhares de verbetes enciclopédicos em poucos anos de funcionamento. Percebia aquele modelo de produção de textos como o modelo ideal para a educação: livre, democrático, libertário, negociado pelos pares, espontâneo. Eram ideias cuja origem desconhecia, mas que me agradavam, me soavam justas, eram contrárias ao controle rígido percebido nos sistemas educacionais formais.

Porém, de perto, os wikipedistas não eram harmônicos e nem trabalhavam de forma tão equilibrada como eu imaginava. Era comum a ocorrência de disputas por trechos escritos, questionamentos sobre a validade de informações inseridas e sanções aplicadas por administradores da plataforma (ROSADO, 2008b). Havia um lado pouco explorado, predominando o otimismo com o projeto de uma enciclopédia coletiva e livre. A Wikipédia tinha uma minoria de sujeitos que se dedicava em volume de trabalho e tempo, muito mais do que a grande maioria que fazia intervenções esporádicas e com menor frequência. Um ambiente gigantesco, em número de verbetes produzidos e em número de pessoas, mas com alguns padrões de ordem/desordem detectáveis.

Mesmo assim, meu otimismo não refreou-se, apesar do tom moderado já presente em minha dissertação de mestrado (ROSADO, 2008a). Entusiasmado com aquele modelo de produção, escrevi artigos sobre a Wikipédia e a Educação para revistas, livros e eventos científicos, incluindo um em que prescrevia alguns cuidados para que educadores criassem um ambiente propício à escrita coletiva e à pesquisa de temáticas pelos alunos (ROSADO, 2008c). Também fiz uma dissertação convicto que modelos novos estavam emergindo para a escola e que eles vinham das comunidades on-line e seus trabalhos emergentes – o tema da aprendizagem cooperativa/colaborativa

era recorrente nos estudos de Educação on-line naquele momento (CAMPOS, 2003).

Havia começado a ler a bibliografia mais otimista sobre a tecnologia ainda durante a graduação, e essas leituras me influenciaram profundamente no trabalho sobre as wikis. Destaco aqui Nicholas Negroponte (1995), Alvin Toffler (1972, 1980) e Pierre Lévy (1993, 1998, 1999, 2001), com suas previsões sobre o futuro da tecnologia e as possibilidades infinitas trazidas pela maleabilidade e flexibilidade dos bits. O modo como descreviam as potencialidades e realizações das técnicas, especialmente as digitais, traziam conforto e certeza de que os percalços encontrados na elaboração coletiva da Wikipédia não eram suficientes para arrefecer o ideal de mundo livre, democrático e com comunidades harmônicas e autossuficientes em suas produções.

2 A DESCONFIANÇA POSTERIOR

Após a conclusão do mestrado, entrando para um grupo de pesquisa na PUC-Rio em 2008, passei para um segundo estágio, que posso chamar aqui de “empírico”. O grupo estava, naquele momento, em fase final de uma pesquisa⁹ sobre hábitos de uso do computador e da internet por estudantes que acabavam de entrar na universidade. Era a chance de conhecer como esses jovens estavam se apropriando das novas tecnologias. O mesmo foi feito nos anos seguintes com professores¹⁰ e depois novamente com jovens, dessa vez sobre seus usos de mídias sociais¹¹.

Os estudos empíricos têm como mérito ajustarem nossas expectativas, nem sempre condizentes com a realidade, nos aproximando do cotidiano prático, nesse caso como as pessoas se comportam e usam os novos artefatos digitais. É um processo demorado para o pesquisador, que gera dúvidas a partir da quebra de crenças previamente construídas e bem justificadas (nossas representações mentais). A nossa literatura sobre as tecnologias digitais é, em grande parte, sedutora, especialmente aquela que vai ao encontro de nossas expectativas sobre potenciais benefícios aos educadores e aos ambientes escolares (ROSADO; FERREIRA; CARVALHO, 2017). É comum a criação de narrativas que generalizam categorias de perfis, como aquelas referentes aos “nativos digitais”, jovens que supostamente seriam mais afeitos e

9 A pesquisa se chamou “Jovens em rede: representação e significação da Internet pelo olhar de jovens universitários” e durou de 2005 até 2008, quando seu relatório final foi elaborado e seus dados terminaram de ser analisados e publicados em eventos científicos (PEDROSA; FIGUEIREDO-DA-COSTA; MAMEDE-NEVES, 2008).

10 Pesquisa “Mestres na Web: representação e significação da Internet por professores de ensino médio” que durou entre os anos de 2008 e 2011.

11 Pesquisa “Mídias Sociais e relacionamento pais e filhos: determinantes psicossociais e estratégias educativas” que durou entre os anos de 2011 e 2014.

familiarizados com os suportes digitais por terem nascido e lidado com eles desde pequenos, em contraponto a adultos “imigrantes digitais” que apresentariam dificuldades de adaptação e uso das tecnologias digitais (PRENSKY, 2001). A empiria nos deixa mais equilibrados, nos mostra que as apropriações das tecnologias não são uniformes, não obedecem a uma ordem sequencial lógica, mas contém determinações diversas, histórias de pessoas que são diferentes e interpretam e se apropriam destes artefatos de maneiras distintas, em síntese, são contextuais.

O que há em comum nos estudos empíricos que participei, assim como os de orientandos que tive o privilégio de dialogar, é que eles descortinam bastidores que estavam ocultos através de uma fachada construída socialmente (CARVALHO; PEDROSA; ROSADO, 2017). Bastidor e fachada são conceitos apresentados por Erving Goffman na obra *A Representação do Eu na Vida Cotidiana* (1985), a partir de estudos das interações humanas usando como analogia a dinâmica teatral (atores, cenário, equipes). Todos nós construímos, em nossas relações com as outras pessoas e com outros grupos, elementos que compõem fachadas de representação. Essas fachadas servem para passar alguma impressão a quem nos vê, sendo que esse “nós” também pode se referir a um grupo de pertença ou a um local que frequentamos e desejamos que seja visto e percebido de determinada maneira. Também pode se referir a um campo de atuação, como o campo da Educação permeado pelas novas tecnologias, em que formamos grupos de afinidade com outros estudiosos e construímos uma fachada para o grande público que nos acessa e nos lê.

O ponto a que desejo chegar é que devemos questionar algumas das certezas generalizantes que temos quando as novas tecnologias entram no cotidiano da educação, especialmente aquelas certezas que trazemos antes de observar o cotidiano de estudantes, professores e gestores em contato com os artefatos digitais. As expectativas de sucesso, ou a vontade de construir tais expectativas, podem criar fachadas que ocultam, de modo eficaz, elementos indesejáveis dos bastidores.

Os pesquisadores, em sua atividade de fazer perguntas aos sujeitos e observar relações e cotidianos, acabam por revelar elementos que estavam “ocultos da plateia”, mesmo que não tivessem, a princípio, tal intenção reveladora. O movimento enfatizado pelo antropólogo Bruno Latour (2000, 2001), de abrir a caixa-preta, é o que um pesquisador faz, ou em princípio deveria fazer, sendo um movimento de “engenharia reversa” que procura revelar o modo como algo foi previamente construído, uma abertura de bastidores. É rico o corolário de metáforas e analogias quando lidamos com a pesquisa nesta área, assim como são ricas as metáforas referentes às tecnologias utilizadas na educação (LEMGRUBER; FERREIRA, 2018).

Revelar esses elementos causa certo desconforto e mesmo reações mais contundentes sobre esta realidade, embora o próprio conceito sobre o que seja realidade seja controverso de acordo com os construtivistas sociais¹². Alguns autores, mais críticos em relação às novas tecnologias na educação, que não aceitam a versão propagada pela maioria otimista, relatam esse incômodo. Posso citar aqui literatura acadêmica em língua inglesa, os autores Larry Cuban (2001), Audrey Watters (2014) e Neil Selwyn (2014). Curiosamente, não há tradução de seus livros para o português, tornando o acesso mais restrito a visões mais críticas da chamada Tecnologia Educacional (em inglês, a EdTech).

O que esses autores têm em comum é o desvelamento de elementos presentes nos bastidores que raramente os defensores mais otimistas das tecnologias na educação revelarão. Cuban (2001), por exemplo, evidencia os repetidos gastos universitários para a compra contínua de computadores para a montagem de laboratórios de informática que, em pouco tempo, se tornam obsoletos e não mudam, efetivamente, as práticas da maioria dos docentes. Para ele, fica evidente o contraste dos usos privados dos computadores pelos docentes em suas pesquisas, acesso a sites e preparação de aulas e o uso efetivo de inovações metodológicas, em sala de aula, que não se concretizam.

Watters (2014) comenta, incomodada, a ideologia do Vale do Silício e o modo como empresas de tecnologia se expandem e uniformizam, por via de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e outros portais assemelhados, a vida digital de milhões de estudantes, coletando dados a respeito deles e os usando como matéria-prima de seus negócios. Ela critica a contradição dessas empresas que passam uma impressão de aparente liberdade e autonomia a seus usuários, embora os vigiem, coletando dados que produzem nesses ambientes. O que mais surpreende Audrey, no aspecto educacional, é que tais empresas continuam produzindo sites com princípios de instrução programada, inovando pouco nos métodos e mais na aparência de seus cursos – o aluno continua cumprindo tarefas em percursos mais ou menos pré-programados, respondendo testes e questionários elaborados por professores conteudistas.

Selwyn (2014), por sua vez, aborda o encanto de parte dos autores e pesquisadores na área das novas tecnologias na educação, mesmo que as pesquisas sobre o tema apontem cenários pouco vantajosos em ambientes educacionais. Ele relaciona a ideologia liberal e neoliberal com sua proposta de liberdade individual, ampla competição em mercados, redução da atuação do Estado, como parte da própria expansão das

12 Ver as discussões sobre a linguagem e a realidade desenvolvidas por Izidoro Blikstein (2003).

tecnologias digitais, que oferecem a base material para a concretização desse ideário. Cuban, Watters e Selwyn são autores que trazem temas sensíveis e que incomodam e maculam fachadas otimizadas cuidadosamente construídas no campo da Educação e novas tecnologias.

Para entendermos melhor esses críticos, faz-se necessário recuar um pouco mais, elencando alguns dos elementos que compõem os discursos mais otimizadas sobre as novas tecnologias na educação. Alguns deles investigados durante a elaboração da minha tese de doutorado (ROSADO, 2012). Ela mesma foi composta, em sua empiria, de entrevistas que, de certa forma, revelaram elementos dos bastidores de uso das novas tecnologias por doutorandos brasileiros e italianos. Recuando ao fim dos anos 70 e início dos anos 80, veremos o que a cultura formada no ambiente hacker, composto pelos jovens programadores e engenheiros dos laboratórios pioneiros de tecnologia da informação da Califórnia, trouxe como contribuição para a construção do otimismo a respeito das novas tecnologias (NTIC) na Educação.

3 INTERMEZZO: EM BUSCA DAS ORIGENS DE UM IDEÁRIO

De modo breve, a cultura hacker nasce da difusão das tecnologias digitais portáteis¹³ a partir dos anos 60 e 70, vindo a se espalhar com a popularização crescente dos computadores e da internet nos anos 80 (países desenvolvidos) e 90 (países emergentes). É uma cultura inicialmente de origem universitária estadunidense, intimamente ligada aos laboratórios do Massachusetts Institute of Technology (MIT), que depois é absorvida pelo ambiente empresarial, após a aplicação das descobertas e dos artefatos gerados pelas pesquisas laboratoriais dos anos 60 e 70 em artefatos vendidos a um grande público, especialmente os computadores pessoais de mesa, os desktops. É dentro das universidades que jovens engenheiros testam redes interligando computadores digitais a longa distância e projetam um futuro de colaboração científica mundial, livre e em tempo real, sem fronteiras geográficas limitadoras. A tecnologia passa a ser depositária de um ideário libertário, a partir das primeiras experiências comunitárias desses jovens apaixonados por programação de computadores (HIMANEN, 2001; LEVY, 1994).

Esse ideário libertário entrará em conflito com o sistema empresarial “ciberespacial” nascente nos anos 80, baseado na competição e no fechamento dos produtos (programas de

computador com direitos autorais restritos, ou seja, sem publicização de seu código-fonte). Empresas como Microsoft e Apple, nascidas desta efervescência juvenil contracultural nas garagens do oeste estadunidense dos anos 70, criarão posteriormente seus softwares e hardwares de modo fechado, fazendo uso intenso do sistema de registro de patentes, entregando pacotes prontos a seu público de usuários, o que irá confrontar diretamente a ideologia da abertura, cooperação e confiança comunitária dos hackers¹⁴.

A cultura hacker defensora da abertura dos códigos-fonte e do sistema comunitário de trabalho, representada nos movimentos do software livre e do copyleft, vai se tornando marginal ao processo econômico mais pragmático, centralizador e acumulador de capital, que criminalizará jovens programadores invasores de sistemas informáticos proprietários fechados, acusados de infringir aqueles que estão amparados pelas leis do copyright. O hacker envolto em uma aura de mistério e poder dos anos 60, 70 e início dos anos 80, por dominar técnicas desconhecidas pela maioria das pessoas “comuns”, torna-se então o criminoso “derrubador” de sistemas de bancos, empresas e governos nos anos 90 e 2000, uma ameaça à segurança de sistemas financeiros e corporativos¹⁵. Usando a narrativa bíblica, a cibercultura nascente encontra o fruto proibido da árvore que revela o bem e o mal do capitalismo corporativo.

Curiosamente, a cibercultura nascente era um terreno restrito e de exclusividades, não era para qualquer pessoa. Era formada por jovens engenheiros altamente especializados operando estranhos e indecifráveis códigos de programação em computadores que exigiam altas somas de dinheiro para serem produzidos e receberem manutenção adequada. No momento que os computadores se expandem, são distribuídos em massa por empresas e a economia, a política e a mídia absorvem as novas tecnologias digitais, esse grupo restrito e seu ideário original vão perdendo terreno, saindo do centro e indo para a margem, porém preservando alguns de seus

14 Sobre a História da cibercultura nascente, vale assistir ao filme *Piratas do Vale do Silício*, de 1999, que conta de maneira romancada a história de vida de Bill Gates e Steve Jobs nos anos 70 e 80. O filme revela um Gates pragmático e focado simplesmente na produção de softwares para computadores pessoais e um Jobs que mantém traços da contracultura contestadora, ao mesmo tempo mesclada de agressividade de mercado para que sua empresa ganhasse terreno sobre a IBM, considerada representante de valores hierárquicos e uniformizadores.

15 Cabe esclarecer que os hackers, vistos como programadores entusiasmados, que compartilham seu trabalho com outros pares, logo tentaram se diferenciar daqueles que cometiam crimes de violação de sigilo de dados corporativos e infringiam leis de copyright, os denominando crackers, algo em português equivalente a “quebradores” (de códigos e proteções). Essa distinção é resgatada na resenha de Mocelin (2008) sobre o livro de Himanen (2001).

13 “Portátil” aqui não faz referência a celulares e tablets contemporâneos, mas a computadores como o Altair 8800, que podia ser transportado por uma pessoa somente, de um local para outro, em contraste com os computadores que ocupavam salas inteiras e pesavam toneladas.

princípios, agora retraduzidos e popularizados na cibercultura contemporânea. É o momento em que o poder computacional passou a ser mercadoria equivalente a qualquer eletrodoméstico, vendido em redes varejistas, acessível por uma massa de crianças, jovens e adultos em suas casas e não mais exclusivamente em universidades. Revistas como *Mundo 2000* e *Wired* nos Estados Unidos e *Internet. BR* no Brasil, popularizam nos anos 80 e 90 diversos temas da cultura hacker aos recém-chegados ao mundo da computação.

Com esse breve histórico, e me baseando na análise de Jakub Macek (2005), posso dizer que as tecnologias digitais herdaram um discurso “cibercultural” com um conjunto de significados próprios, uma identidade que atribui características naturais a esses artefatos e a seus usuários, cujo núcleo ideativo está no potencial transformador de pessoas e instituições a partir do uso destas tecnologias. Indo ao encontro de Richard Barbrook (2009) e Philippe Breton (2000), os discursos sobre as novas tecnologias digitais falam de um futuro que deve ser, um ideário previamente anunciado por seus pensadores, um misto de ficção científica, jornalismo de popularização e escritos acadêmicos, segundo Macek. Esse futuro oscila entre o otimismo, com a libertação do indivíduo e seu fortalecimento frente aos sistemas centralizados e hierárquicos de poder, no qual os hackers vencem, ou pessimista, em que os mecanismos de poder e controle oprimem e vencem os indivíduos ao oferecerem poderes quase ilimitados às elites políticas e econômicas (o cenário típico da ficção cyberpunk).

A herança hacker pode ser resumida nos seguintes ideais, enumerados por Macek a partir do livro clássico de Steven Levy, *Hackers: Heroes of the Computer Revolution* (1994[1984]), persistentes até hoje nos discursos sobre as novas tecnologias: acesso ilimitado aos computadores; informação obrigatoriamente livre; autoridade deve ser enfraquecida em prol da descentralização; os computadores podem mudar a vida das pessoas para melhor; os hackers devem ser julgados pelo trabalho que fazem e não por graus ou titulações; e as pessoas podem criar arte e coisas belas com os computadores. O ideário da cultura hacker é anti-hierárquico, desburocratizante e deseja o acesso democrático à informação, justamente valores que confrontam os sistemas organizacionais das grandes corporações.

Alguma semelhança com as minhas esperanças quando iniciei meus estudos acadêmicos de mestrado e me encantei com a cultura criada ao redor das wikis? A cultura hacker e o ideário libertário é muito atraente e confortável, especialmente para educadores cansados das estruturas escolares mais rígidas, baseadas em figuras de autoridade que impõe a ordem em que conteúdos devem ser aprendidos e como esta aprendizagem será avaliada. Trago à

nossa discussão Ivan Illich (1985) e sua proposta radical de uma sociedade sem escolas, baseada nas trocas livres de saberes em ambientes desregulados e horizontais, assim como nas árvores de conhecimento proposta por Michel Authier e Pierre Lévy (2015 [1996]), em que se trocam informações sobre as habilidades conquistadas pelos indivíduos, as intercambiando nas aulas e treinamentos compartilhados. Os hackers não querem um sistema altamente estruturado que se impõe aos indivíduos, eles confiam na capacidade individual de escolha e autodeterminação, princípios claramente liberais, conforme análise de Neil Selwyn (2014). A sombra do Estado totalitário de Orwell (2009 [1949]), controlando os cidadãos através de máquinas de vigilância na obra 1984, é lembrada como contraponto distópico da proposta utópica dos hackers.

Podemos perceber, então, que esta cultura lançou elementos que se expressam nos textos de autores mais otimistas (ou integrados às novas tecnologias digitais) como André Lemos (2004), Nelson Pretto (2006; 2010), Pierre Lévy (1993, 1998, 1999, 2001), Derrick de Kerckhove (2009) e que vem influenciando a área da EdTech no Brasil. A abertura das informações a todos os interessados, no mundo inteiro, é um dos pilares de sustentação dos contemporâneos cursos on-line abertos e gratuitos, os Massive Open Online Courses (MOOC) oferecidos por sites como Coursera, edX e Udacity abastecidos por professores de universidades estadunidenses e europeias e, em pequena parte, por professores brasileiros. O mesmo elemento de abertura e disponibilidade da informação sustenta a iniciativa dos Recursos Educacionais Abertos (REA) e as iniciativas de disponibilização através dos repositórios de objetos educacionais, sem as amarras comerciais dos registros de propriedade intelectual¹⁶. A liberdade do usuário para montar sua própria trilha de aprendizagem, o seu caminho particular através de um site individual, é parte da defesa dos Ambientes Pessoais de Aprendizagem, os PLE (Personal Learning Environments), incentivando a distinção do sujeito face a uma massa indistinta de estudantes.

A cultura hacker perdeu sua exclusividade original, mas manteve-se como esperança de contraponto aos sistemas de massificação e domínio empresarial, esperança na capacidade dos indivíduos de construir modos de organização e conteúdos próprios, uma autonomia que, tal como enfatiza Valle e Souza (2011), não se refere ao sentido de coletividade clássico dos gregos de uma comunidade que discute e delibera suas próprias leis, mas ao sentido liberal contemporâneo de independência individual frente a organismos altamente estruturados, sejam governos ou instituições privadas.

MOOC, REA e PLE trazem posições

16 Ver crítica de Ferreira (2012) a respeito das raízes de formação desse movimento.

discursivas que pressupõe uma capacidade de autoria e de interesse dos estudantes em construir materiais próprios, pressupondo uma rebeldia inata contra a uniformização dos materiais didáticos, dos pacotes fabricados para os cursos a distância, e uma vontade de se impor e combater modelos impostos através de produtos autorais próprios. Mas será que todos os estudantes e todos os professores estão interessados nessa construção autônoma, simultaneamente individualista e comunitária, propagada pela cultura hacker, cujo símbolo maior são as comunidades de programadores de softwares de código aberto? Nesse ponto, acho necessário voltarmos a alguns dados que encontrei nas pesquisas do grupo Jovens em Rede da PUC-Rio.

4 REVISITANDO A EMPÍRIA

Um dos pontos que mais me surpreendeu na pesquisa que fiz sobre a Wikipédia e depois nas pesquisas do grupo Jovens em Rede (a respeito dos jovens e usos da internet e jovens e uso de mídias sociais), é o alto grau de participantes estudados que consomem conteúdos, mas não estão necessariamente interessados em produzi-los. Na Wikipédia, embora tivéssemos milhares de usuários registrados como autores ativos, cerca de 10 mil em fins de 2007, somente 221, ou 2,2%, contribuía mais de 100 vezes por mês¹⁷. Naquele ano, cerca de 3% dos wikipedistas haviam feito mais de 2000 edições de artigos em todo período que estavam vinculados ao projeto¹⁸ (ROSADO, 2008).

O consumo de informações, o uso de jogos eletrônicos e as atividades de comunicação por meio de ferramentas de chat, celular e redes sociais marcaram o perfil dos 998 jovens, entre 17 e 19 anos de idade, que responderam a nossa pesquisa Jovens em Rede realizada entre os anos de 2005 e 2008, todos egressos do ensino médio e que chegavam para os mais variados cursos na PUC-Rio. Já no artigo que escrevi com Vitor Tomé (ROSADO; TOMÉ, 2015), comparando dados de 549 alunos portugueses entre 10 e 18 anos e 404 alunos brasileiros com idade de 11 a 19 anos, vimos que 72% dos alunos portugueses nunca haviam publicado um vídeo de autoria própria em redes sociais, percentual próximo aos 74,5% que nunca publicaram áudio. E nem estamos falando de

atividades coletivas, mas de iniciativas individuais. O percentual de publicações aumenta com textos e fotos, amplificados pela portabilidade de celulares e tablets, sendo tecnicamente mais fáceis de produzir que uma faixa de áudio e um filme que exigem conhecimentos de edição mais avançados e tempo de dedicação maior.

Em geral, acessam-se, consomem-se e compartilham-se muitos conteúdos em redes sociais, assim como se consultam muitas informações na Wikipédia. Porém, quem frequenta tais espaços, em sua maioria, produz pouco, apesar da crença de que a internet trouxe a possibilidade de autoria para as massas por intermédio da segunda geração da internet, a chamada web 2.0 (O'REILLY, 2005). O fenômeno dos memes em redes sociais, imagens com dizeres irônicos ou bem-humorados, replicados por milhares de pessoas nos seus perfis, é mais uma peça que serve de exemplo para reafirmar esta baixa produção autoral. Lembro que o consumo passivo, o espectador que recebe conteúdos de emissores terceiros, é um dos principais alvos mirados pelos educadores combatentes e vanguardistas a favor das novas tecnologias (SILVA, 2006), associando a escola expositiva tradicional aos modelos de formação do dócil operário fabril, evidentemente não desejáveis, e ultrapassados.

Clay Shirkytem uma obra instigante sobre a produção coletiva em comunidades virtuais, chamada Lá vem todo mundo (2012). O que Shirky destaca é a diminuição dos custos transacionais, uma redução abrupta com o advento da internet, criando uma facilidade extrema de comunicação e coordenação entre seus usuários. Se antes, para se comunicar com algumas dezenas ou centenas de pessoas, precisávamos criar um jornal ou enviar uma correspondência em massa, com as redes sociais, e-mails e chats esse processo pode acontecer em poucos cliques, sem sair de casa. Certamente foi isso que os criadores da Wikipédia capturaram e aplicaram, assim como os criadores das redes sociais, como Orkut e Facebook. Compartilhar é muito fácil nas redes digitais, mas produzir conteúdos é tão fácil assim? Todos querem? Todos podem? Talvez tenhamos um erro de inferência que merece ser analisado, a saber: se compartilhar é muito fácil, então todos irão produzir se eu disponibilizar a ferramenta certa? Em outras palavras: se eu disponibilizar a plataforma, eles construirão conteúdos?¹⁹

Com a educação on-line (fase atual da EaD utilizando mídias digitais), a situação criada é muito parecida. Uma vez que eu construo um ambiente on-line com alto potencial de criação coletiva, logo eu penso que esse potencial se realizará com os

19 O trocadilho aqui se refere ao filme Campo dos Sonhos, produção de 1989, em que um agricultor, após ouvir uma voz misteriosa em seu milharal dizendo "Se você construir, eles virão", sente a necessidade de obedecer e constrói um campo de beisebol. Fantasmas de grandes jogadores de beisebol começam a aparecer para jogar.

17 Em 2019, o número de usuários ativos (com mais de 10 edições realizadas em todo período de existência de Wikipédia), saltou para 55 mil, já os muito ativos (com mais de 100 edições no mês) se estabilizou em cerca de 200, ou 0,4%. A média de edições por mês se estabilizou desde 2005, oscilando entre 68 naquele ano e 73 mil em 2019. Dados consultados em: <https://stats.wikimedia.org/PT/Sitemap.htm>

18 Em 2019, 0,7% dos 55 mil usuários ativos tinham mais de 5000 edições totais contabilizadas. Ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Lista_de_wikipedistas_por_n%C3%BAmero_de_edi%C3%A7%C3%B5es/Lista_completa

alunos inscritos no ambiente, produzindo de modo cooperativo conteúdos em diferentes formatos. Talvez aí esteja um dos pontos de frustração que devemos trabalhar com a educação on-line, altamente influenciada pela herança hacker com seu ideário revolucionário de comunidades de alta produção e cooperação entusiasmada. Nem todos são “hackers” de alta performance voltados para a produção de conteúdos.

Trago aqui uma experiência vivida em 2010, auxiliando a professora de uma disciplina que trabalhava com novas tecnologias. Ela inscreveu todos os alunos em uma plataforma on-line mantida pela universidade, mas a adesão e trocas naquela comunidade eram muito baixas, pois eles trocavam mensagens por e-mail e Messenger, já tendo espaços próprios e, principalmente, privados. Criamos, na época, uma plataforma para a produção de uma revista on-line da turma, sendo que até a identidade visual (projeto gráfico) foi adaptada para os desejos da turma em mostrar conteúdos que seriam úteis a professores do ensino fundamental. Animador? Talvez. A adesão também foi baixa, com pouca produção e envolvimento da turma, uma tarefa que serviu para terminar o período e obter avaliação, mas que não continuou após o término da disciplina. Nem todo aluno quer ser autor e criar conteúdos novos (ou determinados por um professor), e isso de certa forma frustra os entusiastas nas novas tecnologias na educação, que esperam ver uma comunidade trabalhando ativamente em projetos e objetivos comuns. Alunos gostam de consumir conteúdos, muitos veem a educação com esta função (professor transmissor), desiludindo aqueles que consideram esse modelo ultrapassado e que os alunos devem ser libertados do suposto sofrimento da passividade e da recepção.

Relatarei outro exemplo que revela a diversidade de modos de organização do trabalho encontrados em comunidades on-line. Um de meus orientandos realizou sua pesquisa com alunos de um curso EaD, no meio militar, de 80 horas distribuídas em oito semanas (BIANCO; ROSADO, 2014). Ele queria ver o desenvolvimento da autoria dos alunos e a participação dos tutores nos fóruns do curso. Encontramos três tendências de trabalho dos grupos criados para tarefas durante o curso. A primeira é a de grupos cooperativos, com alunos trabalhando em autoria coletiva mediante questões discutidas, complementadas e modificadas em grupo, com intervenções mínimas de tutores (hierarquia formal). Esse perfil é o ideal de organização emergente e coletiva da comunidade hacker.

Só que também existiram outros grupos, que necessitaram de intervenções dos tutores para conseguirem se organizar, até aqueles grupos que simplesmente dividiram tarefas compartimentadas entre si, com cada um fazendo a sua parte e colando os resultados em um relatório final.

Também tivemos os casos de alunos que tomaram a frente, fizeram toda a tarefa sozinhos e entregam aos tutores o resultado em nome do grupo. Esses padrões mostram que grupos pequenos podem se organizar desde formas muito cooperativas até o extremo de um indivíduo centralizador que faz todo o trabalho em nome de todos os demais. Talvez não muito diferente do que vemos em trabalhos em grupo nas salas de aula presenciais, com alunos que fazem quase todo trabalho e outros que somente assinam seus nomes. Algo usual para um professor presencial, mas que parece surpreender tutores e gestores EaD.

Voltando a Clay Shirky (2012), talvez possamos encontrar um padrão comum em comunidades virtuais com alto número de indivíduos. Um padrão que encontrei na Wikipédia e na comunidade de clipping que participei até 2005, um padrão que indica pequeno percentual de produtores líderes, acompanhados de um grande percentual de produtores eventuais e uma massa maior ainda de consumidores de conteúdos (os temidos receptores passivos pelos ativistas das novas tecnologias na educação). A comunicação todos-todos, propagada por Pierre Lévy (1993, 1999), até é possível nos ambientes on-line, mas ela não ocorre em igual intensidade e não implica em autoria espontânea por parte dos internautas. Mesmo em estruturas abertas de comunicação no ciberespaço, há centros irradiadores e grande número de “nós” receptores, pois, afinal, um blog ou um canal de vídeo no Youtube precisarão de um numeroso público que os assista passivamente.

Se nem todos os internautas, membros de redes sociais, wikis, canais de vídeo, blogs e outras formações comunitárias, agem de igual forma e em igual intensidade, como esperar isso das comunidades de alunos em espaços educacionais on-line? Como esperar que indivíduos com histórias e formações muito diversas, ajam da mesma forma? Esse ideal comunitário uniforme talvez seja a principal contradição do discurso liberal herdado da cultura hacker e utilizado pelos propagadores otimistas das tecnologias digitais na educação. A comunidade uniforme hacker é pequena, está voltada a projetos específicos no ramo da programação de softwares e depende de um alto investimento cognitivo (formação), afetivo (ligação e entusiasmo com o produto) e de tempo de seus membros: ela dá certo nessas condições e tem seu mérito por se configurar assim, mas não deve ser universalizada. Na Wikipédia, o grupo de cerca de 200 wikipedistas mais ativos combinava alto interesse, tempo disponível e formação cultural semelhante: classe média, jovens de ensino médio e universitário, pertencentes a grandes centros urbanos (ROSADO, 2008a; 2008b). Esse é o caso da educação a distância? É o caso de cursos que abrangem diferentes classes, regiões geográficas e faixas etárias? Parece que não, e isso deve ser levado em conta.

5 O DESAFIO DO MOMENTO PRESENTE

Com esses pontos postos, podemos falar agora de uma experiência como professor-autor-conteudista em instituição que atende alunos surdos e alunos ouvintes através do modelo de educação bilíngue (Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa). A instituição oferta um curso on-line a distância para 13 polos nas cinco macrorregiões do Brasil²⁰. Sua matriz de produção vem a partir do currículo que foi proposto para o ensino presencial²¹, servindo a experiência para a adaptação e formulação de sua versão on-line. O curso está de acordo com o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Viver Sem Limite (SECRETARIA, 2013). Um dos aspectos deste plano, que atendente a Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, é a formação em nível superior de profissionais qualificados para atender as demandas escolares da área da surdez.

O modelo adotado é o semipresencial com a tríade Plataforma AVA-Polo presencial-Tutor bolsista. Nele, os alunos fazem suas tarefas e leituras em uma plataforma de Ensino a Distância on-line²² e realizam algumas de suas atividades também nos polos, incluindo a avaliação presencial de cada disciplina, sendo orientado por tutores presencialmente e através de interações mediadas pela plataforma.

Esse modelo, conforme aponta Malanchen (2011), surge impulsionado por organismos internacionais, em especial o Banco Mundial, interessados em um novo padrão de formação de ensino superior para os países em desenvolvimento, com profissionais certificados de modo mais acelerado e em grande escala, sendo necessária uma relação aluno/professor maior do que a usualmente encontramos nos cursos universitários presenciais²³. Esse modelo atende a nova fase do processo de globalização econômica e suas necessidades laborais, que inicia seu aprofundamento a partir da segunda metade dos anos 90 no Brasil, acompanhando os movimentos internacionais já em andamento naquele período. Nessa concepção, os alunos não precisam mais ser formados em instituições de ensino superior presenciais, mas através da mediação das novas

tecnologias digitais que emergem nos anos 90 e se consolidam nos anos 2000 (computador, dispositivos móveis e internet), assim como através de tutores que servem de ponte aos professores-autores que geram os conteúdos dos cursos ofertados nos AVAs e nos polos presenciais.

Portanto, é um modelo que muitas vezes dispensa a participação dos alunos em atividades autorais de pesquisa e extensão universitária, o que faz, segundo Schlesener e Mattei (2011), perder seu caráter político de formação, pois transforma a formação do aluno em um ato de transmissão e recepção de conteúdos. Este modelo não se distancia de parte das faculdades do país voltadas exclusivamente ao ensino de saberes já previamente produzidos por pesquisadores universitários, um ensino voltado à transmissão técnica de conhecimentos. Não é por acaso que a EaD on-line foi adotada rapidamente por instituições predominantemente privadas, pois a relação docente/discente é maior que aquela possível em salas presenciais.

Lemgruber (2009) foca sua crítica à alta expectativa sobre um suposto poder das tecnologias em determinar formas de relações pedagógicas, tanto na visão pessimista sobre um aluno passivo e somente receptor de conteúdos transmitidos por computadores (sem mediação docente) quanto aquela otimista em que as tecnologias inaugurariam a dialogicidade nas relações aluno-professor. Lemgruber teme essas concepções extremas, uma dicotomia radical tecnodpendente (ora tecnofóbica, ora tecnofílica), e lembra que elas podem ocorrer tanto em atividades e materiais construídos para o ensino presencial quanto a distância, desessencializando as novas tecnologias, sendo que a EaD pode ser transformada em mera modalidade transmissiva de acordo com o modelo de práticas e os critérios de trabalho aplicados. Com isso, ele remete ao conceito de educação bancária de Paulo Freire, trazendo a metáfora das caixas eletrônicas para a EaD, ou seja, temendo que os cursos on-line sejam construídos para “depositarem” pacotes de materiais nas mentes de alunos vazios de conteúdos, uma ideia de moldagem e preenchimento, para que eles depois possam ter esses conhecimentos “sacados” pelas avaliações.

É preciso afastar-se da ideia de um aluno completamente passivo à recepção de conteúdos, pois qualquer receptor é um ser, antes de tudo, que analisa e reflete sobre informações que recebe. Porém há um risco de a EaD tender a uma sequência de depósitos pré-programados em plataformas on-line, o que nos remete à crítica de Watters (2014) sobre o modelo de ensino programado, persistente nas plataformas EaD. O modelo Plataforma AVA-Polo presencial-Tutor bolsista fragmenta o processo de ensino pela repartição das funções tradicionalmente assumidas organicamente pelo mesmo docente, agora dividida em três momentos

20 Mais informações sobre este curso e o Núcleo de Educação Online onde é desenvolvido e gerido, podem ser encontradas no endereço: <http://neo.ines.gov.br/neo/>

21 Ver o PPC 2017 do curso de Pedagogia com respectivo ementário em: <http://www.ines.gov.br/graduacao>

22 O endereço de acesso da plataforma é: <https://neoines.com.br/>

23 Segundo Lemgruber (2009, p. 158), “em 2007, em pesquisa feita para o Anuário ABRAEAD 2008, foi constatada a média de um profissional docente para 92 alunos. É de se ressaltar que a relação de alunos por profissionais docentes é muito maior nas instituições privadas do que nas públicas.”

separados: atividade de pesquisa e planejamento (professor-autor conteudista e equipe de produção auxiliar), aplicação do curso (tutores executores) e gestão dos alunos (coordenadores de polos, tutores e AVA). De modo paradoxal, a EaD on-line mais otimista, que adota o discurso anti-passividade e pró-autoria dos alunos, não envolve este aluno em atividades autorais de pesquisa e criação de novos saberes, atividades estas existentes nos cursos presenciais das universidades públicas e, em menor proporção, particulares, encontradas justamente em seus grupos de pesquisa com atividades de iniciação científica (IC).

Junta-se a isso a necessidade quantitativa de formação de professores para atuarem no ensino fundamental, apresentada nos anos 90 e 2000, frente à existência de enorme déficit de docentes graduados e a necessidade de certificação para atender às novas exigências para a atuação no magistério de séries iniciais (formação em cursos de Pedagogia e licenciaturas). Essa necessidade guiou as políticas públicas e os incentivos orçamentários dados à EaD a partir do começo da década de 2000, gerando um aumento significativo de alunos matriculados em cursos on-line tanto em instituições públicas como em instituições privadas.

No caso específico aqui abordado, procura-se atender a necessidade de formação de um pedagogo bilíngue (Libras / Língua portuguesa) para as séries iniciais, ou seja, que entenda as especificidades da educação voltada à pessoa surda e privilegie a língua não-oral (viso-gestual) considerada natural dos surdos, a Libras, favorecendo as políticas públicas inclusivas que carecem desses profissionais em salas de aula do Ensino Fundamental público e privado. A EaD tem sido a forma mais rápida encontrada para preencher tais necessidades de formação, incluindo o campo da Educação Bilíngue de surdos, com o aumento de vagas disponíveis e interiorização dos cursos através do acesso mediado pelas TICs e pelos tutores.

6 ALGUMAS REFLEXÕES CRÍTICAS

Conforme vimos, como herança dos discursos da cultura hacker na Educação, o primeiro ponto crítico que temos em modelos de educação on-line é a presumida autonomia dos alunos para dirigirem seus próprios estudos (incluindo a produção autoral de novos materiais em formato digital). Claro que este pressuposto tem o contraponto do tutor com o papel de guiar este processo, não deixar o aluno sozinho em seus estudos e atividades. Mas, objetivamente, um tutor ainda não é considerado um professor, mesmo que exerça, em muitos casos, uma mediação equivalente à exercida pelos docentes autores dos conteúdos.

Porém, o tutor continua sendo visto como

um auxiliar do conteudista que criou o curso, executando as tarefas cotidianas e auxiliando os alunos com materiais previamente elaborados. Talvez esta seja a principal fragilidade desse modelo de trabalho, gerando discussões no meio acadêmico sobre a atribuição real da tarefa de tutor nos cursos on-line (LEMGRUBER, 2009). Paradoxalmente, contrariando os discursos libertários e de autonomia autoral, a EaD criou um professor pela metade, um elemento novo que não tem autorização para ser autor-criador do curso, executando um conjunto de conteúdos e de propostas didáticas já previamente definidos por outro profissional (ou equipe de profissionais).

No caso aqui analisado, os obstáculos se tornam um pouco mais complexos: com alunos surdos que, na maioria dos casos, não são proficientes em Língua Portuguesa (em geral, sua segunda língua ou L2), há a necessidade de tutores que sejam proficientes em Libras, a Língua Brasileira de Sinais, e as especificidades do bilinguismo para que a comunicação seja plenamente efetivada²⁴. Se os alunos se comunicam, também, em Libras, o AVA deve ser bilíngue, com alta carga de vídeos gravados em língua de sinais que alunos das diferentes regiões do Brasil possam assistir a eles, que sabemos ter acesso muitas vezes instável e de baixa velocidade de download/upload. Tecnicamente, gera-se, via professores conteudistas, textos em língua portuguesa acessíveis para que depois possam ter traduzidos/interpretados em Libras e disponibilizados também em vídeo, visto que não há, ainda, um sistema de escrita das línguas de sinais adotado em larga escala e desde o processo de alfabetização do surdo²⁵.

Vejo que uma discussão sobre o modelo atual de EaD on-line é mais do que urgente. Junto com a fachada, em termos goffmanianos, construída pelo ideário da educação aberta, on-line e democrática (heranças da cultura hacker), os estudos empíricos sugerem concentração de muitos alunos nas mãos de tutores, em relação pouco vantajosa de remuneração versus alta carga de trabalho²⁶.

A ideologia portada pela cultura hacker

24 Modelos de bilinguismo e de escolas bilíngues podem ser melhor compreendidos em Felipe (2012).

25 No Brasil temos, atualmente, três sistemas de escrita de línguas de sinais procurando seu espaço e adoção em universidades e escolas de ensino fundamental e médio. O mais conhecido, amplamente difundido nos EUA, é o SignWriting, criado por Valerie Sutton em 1974 na Dinamarca. O SignWriting é mais difundido na Região Sul do Brasil e tem, entre seus principais estudiosos e defensores, a professora surda Marianne Rossi Stumpf da UFSC. Outro, criado nos anos 90 pela professora da UFG Mariangela Estelita Barros, e aperfeiçoado ao longo da primeira década de 2000, é o ELiS (Escrita das Línguas de Sinais). O terceiro sistema de escrita, proposto em 2009, é o SEL (Sistema de Escrita para Libras), liderado por Adriana Stella Cardoso Lessa-de-Oliveira, professora da UESB.

26 Este não é um aspecto crítico neste caso aqui analisado.

de alunos altamente colaborativos e autônomos precisa ser afastada dos discursos da educação com novas tecnologias, pois os generaliza e os idealiza em um tipo ideal, tal como ocorreu com a categoria “nativos digitais” no começo dos anos 2000 e mais tarde desconstruída (THOMAS, 2011). Essa ideologia inclui uma enorme esperança otimista, que gera altas expectativas de desempenho para a EaD e seus alunos, e acaba por excluir aspectos relevantes para a viabilização de modelos que usem as novas tecnologias como mediadoras da aprendizagem. Olhar a empiria como ela se apresenta, admitindo-se a variedade de perfis de alunos que se apresentam a esses cursos, pode ajudar a construir um modelo viável de educação on-line e a distância em geral e, de modo mais específico, no campo da Educação Bilíngue de surdos.

O modelo de produção da EaD do caso aqui apresentado não está tão distante dos modelos adotados em outras instituições públicas e privadas, concentrando suas expectativas em uma plataforma, um AVA, que seja eficiente para o ensino de número significativo de alunos²⁷ ao mesmo tempo que se desenvolvem atividades presenciais nos polos. Criou-se uma plataforma modificada e com recursos voltados às necessidades de uma língua viso-gestual essencialmente transmitida por meio de gravações em vídeos.

Entre os requisitos pedidos para essa plataforma estão funcionalidades já consideradas tradicionais, como fóruns para discussões coletivas e chats para debates síncronos via texto e webconferência, e algumas diferenciadas, como elaboração de mapas mentais a partir de dados coletados na internet por alunos (ou sugeridos por professores e tutores) e disponibilização dinâmica de vídeos, facilitando a comunicação em Libras e a organização dos conteúdos trabalhados pelos surdos e ouvintes. Há também uma área personalizada para cada estudante, os chamados PLE, ao modo dos perfis encontrados em redes sociais, na tentativa de disponibilizar espaços próprios aos alunos.

Paralelo à plataforma, está em andamento o processo de produção das disciplinas, com a elaboração de vídeos introdutórios e curtos²⁸, um para cada semana prevista em cada disciplina, a partir de roteiros construídos por professores e aperfeiçoados por profissionais de comunicação, possibilitando a criação de materiais mesclando ilustrações, imagens e animações. Outro passo que vem sendo dado é a seleção, por parte dos professores conteudistas, de links, vídeos e textos

27 A expectativa é que o número de alunos a distância, em dois ou três anos de vigência da modalidade online, ultrapasse todo contingente de alunos presenciais de todos os níveis de ensino da instituição.

28 Participei, como professor-autor, do processo de construção de uma das disciplinas do curso on-line, a disciplina Tecnologias de Informação e Comunicação II, ofertada para alunos do segundo período.

de apoio para cada semana da disciplina/curso, visando a expandir o universo de referências dos alunos para locais fora da plataforma AVA, em uma tentativa de retirar o aluno do universo fechado que esses ambientes condicionam, ampliando seus estudos para espaços formais e informais da rede internet.

Ainda é cedo para avaliar o resultado de tudo isso, pois o curso iniciou suas atividades em 2018 e as turmas chegam agora ao quarto período, sendo melhor aguardar o desenvolvimento de novas experiências. Porém, podemos concluir que a construção de cursos EaD on-line não precisam seguir modelos baseados em ideários otimistas e liberais-individualistas construídos no bojo da cultura californiana setentista, a ideologia californiana detalhada em Barbrook e Cameron (2017). A tendência é alunos EaD apresentarem formações culturais e condições familiares e econômicas diversas, por isso nem sempre encontraremos um modelo de aluno autônomo e altamente entusiasmado para construir produtos autorais comunitariamente. É necessário nos acostumarmos com a existência de alunos receptores de conteúdos, o que não necessariamente os tornará nulos criticamente (receptores também refletem e tem capacidade de análise crítica). É preciso ultrapassar a fachada construída no campo das TICs na Educação, desvelando elementos dos seus bastidores que contribuam para a construção de novos olhares.

REFERÊNCIAS

AUTHIER, Michel; LÉVY, Pierre. As árvores do conhecimento. Lisboa: Instituto Piaget, 2015.

BARBROOK, Richard. Futuros imaginários: das máquinas pensantes à aldeia global. São Paulo: Peirópolis, 2009.

BARBROOK, Richard; CAMERON, Andrew. A Ideologia Californiana. In: FERREIRA, G. M. S.; ROSADO, L. A. S.; CARVALHO, J. S. (org.). Educação e Tecnologia: abordagens críticas. Rio de Janeiro: SESES/UNESA, 2017, p. 565-597.

BIANCO, Pedro Henrique; ROSADO, Luiz Alexandre da Silva. Autoria e autonomia em uma experiência de formação continuada on-line de docentes militares. In: ROSADO, Luiz Alexandre da Silva et al. Educação e tecnologia: parcerias 3.0. Rio de Janeiro: Editora Universidade Estácio de Sá, 2014. p. 213-239.

BLIKSTEIN, Izidoro. KasparHauser ou a Fabricação da Realidade. São Paulo: Cultrix, 2003.

BRETON, P. Le culte de l'Internet: uma menaçepourlelien social? Paris: La Découverte, 2000.

CAMPOS, Fernanda C. A. et al. Cooperação e aprendizagem on-line. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. 168 p.

CARVALHO, Sandro de Paiva ; PEDROSA, Stela; ROSADO, Luiz Alexandre da Silva Rosado.

A produção de jogos eletrônicos para a educação: investigando os bastidores. Educação Unisinos, v. 21, p. 374-386, 2017.

CUBAN, Larry. Oversold and underused: computers in the classroom. Harvard University Press: Cambridge; Londres, 2001.

FELIPE, Tanya Amara. Bilinguismo e Educação Bilíngue: questões teóricas e práticas pedagógicas. Fórum (INES), v. 25/26, p. 7-22, 2012.

FERREIRA, Giselle Martins dos Santos. De conteúdo a recurso, prática e pedagogia: sobre o movimento REA e suas ramificações. Revista Educação e Cultura Contemporânea, v. 9, n. 18, p. 20-37, 2012.

FIGUEIREDO, Ana Valéria; MAMEDE-NEVES, Maria Aparecida Campos; PEDROSA, Stella Maria Peixoto de Azevedo. As múltiplas facetas da internet para jovens em rede. In: ETIC – Encontro de Educação e Tecnologias de informação e comunicação, 6, 2008, Rio de Janeiro. Anais..., Rio de Janeiro, UNESA, 2008, p. 1 a 16.

GOFFMAN, Erving. A representação do eu na vida cotidiana. Petrópolis, RJ: Vozes, 1985.

HIMANEN, Pekka. The hacker ethic and the Spirit of the Information Age. New York, NY: Random House Inc., 2001.

ILLICH, Ivan. Sociedade sem escolas. Vozes: Petrópolis, 1985.

KERCKHOVE, Derrick de. A pele da cultura. São Paulo: Annablume, 2009.

LATOUR, Bruno. Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: editor UNESP, 2000.

_____. A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

LEMGRUBER, Marcio Silveira. Educação a distância: expansão, regulamentação e mediação docente. Educação em foco, Juiz de Fora, v. 14, n. 1, p. 145-159, mar./ago. 2009.

LEMGRUBER, Márcio Silveira; FERREIRA, Giselle Martins dos Santos; Metáforas Fundamentais da Tecnologia Educacional. Educação em Foco, v. 23, n. 1, jan./abr. 2018, p. 15-37. Disponível em: <http://ojs2.ufjf.emnuvens.com.br/edufoco/article/view/20012/10670> Acesso em: 27 fev. 2019.

LEMOS, André. Cibercultura, cultura e identidade. Em direção a uma “Cultura Copyleft”? Revista Contemporânea, v.2, n. 2, p 9-22, dez. 2004.

LÉVY, Pierre. A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência. Tradução Maria Lúcia Homem e Ronaldo Entler. São Paulo, SP: Editora 34, 2001. 192 p.

_____. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. Tradução Luiz Paulo Rouanet. 4. Ed. São Paulo, SP: Edições Loyola, 1998. 216 p.

_____. As tecnologias da inteligência. Tradução Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 1993. 208 p.

_____. Cibercultura. Tradução Carlos

Irineu da Costa. Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 1999. 264 p. (Coleção TRANS).

LEVY, Steven. Hackers: heroes of the computer revolution. New York, NY: Dell Publishing, 1984.

MACEK, Jakub. Defining cyberculture. Jul. 2005. Disponível em: http://macek.czechian.net/defining_cyberculture.htm. Acesso em: 07 abr. 2012.

MALANCHEN, Júlia. Uma análise crítica sobre as políticas para a formação de professores a distância no Brasil. Caderno de Pesquisa: Pensamento Educacional, v. 6, n. 13, p. 69-96, 2011.

MAMEDE-NEVES, Maria Aparecida Campos. Jovens em rede: representação e significação da internet pelo olhar de jovens universitários. Relatório de pesquisa CNPq. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2008. (mimeogr.).

MAMEDE-NEVES, Maria A. C; ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; MARTINS, Tatiane M. de O. Mídias digitais na escola: a “eterna” fase de transição? Apropriações e perspectivas encontradas entre estudantes e professores. Revista e-Curriculum, São Paulo, v. 11, n.2, p. 515-536, ago.2013.

MOCELIN, Daniel Gustavo. A ética hacker do trabalho: rompendo com a jaula de ferro? Sociologias, Porto Alegre, v. 10, n. 19, p. 322-345, jan./jun. 2008.

NEGROPONTE, Nicholas. A vida digital. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

ORWELL, George. 1984. Tradução Alexandre Hubner, Heloisa Jahn. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

O'REILLY, Tim. What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. O'Reilly Media. 2005. Disponível em: <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html> Acesso em 26 ago. 2018.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> Acesso em 9 mar. 2011.

PRETTO, Nelson; PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e novas educações. Revista Brasileira de Educação, v. 11, n. 31, p. 19-30, jan./abr. 2006.

_____. Redes colaborativas, ética hacker e educação. Educação em Revista, Belo Horizonte, v.26, n.03, p.305-316, dez. 2010.

ROSADO, Luiz Alexandre da Silva. Autoria textual coletiva fora do âmbito acadêmico e institucional: análise da comunidade virtual Wikipédia e suas contribuições para a educação. 303 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2008a.

_____. O outro lado da moeda na autoria textual coletiva: o perfil dos construtores da

Wikipédia. RENOTE (Revista Novas Tecnologias na Educação), v. 6, p. 1-10, 2008b.

----- . Projetos de autoria coletiva em ambientes educacionais on-line: propondo alguns princípios norteadores. In: MAMEDE-NEVES, M. A.; CASTANHEIRA, M. As coisas são coisas: até que os jovens em rede provem o contrário. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2008c. p. 307-344.

----- . Quando os doutorandos visitam o ciberespaço: o uso de suportes digitais na produção acadêmica em um período de transições. 478p. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2012.

ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; FERREIRA, Giselle Martins dos Santos; CARVALHO, Jaciara de Sá. Educação e Tecnologia na literatura acadêmica on-line em português. In: FERREIRA, Giselle Martins dos Santos; ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; CARVALHO, Jaciara de Sá. (org.) Educação e tecnologia: abordagens críticas. Rio de Janeiro: SESES/Universidade Estácio de Sá, 2017, p. 208-254.

ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; TOMÉ, Vitor Manuel Nabais. As redes sociais na internet e suas apropriações por jovens brasileiros e portugueses em idade escolar. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 96, n. 242, p. 11-25, jan./abr. 2015.

SCHLESENER, Anita Helena; MATTEI, Adriana Rocio Nitsche. Intelectual e universidade: observações acerca da organização do trabalho docente na educação superior a distância. Caderno de Pesquisa: Pensamento Educacional, v. 6, n. 13, p. 131-144, 2011.

SECRETARIA Nacional de Promoção da Pessoa com Deficiência. Viver sem Limite – Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. SDH-PR/SNPD, 2013.

SELWYN, Neil. Distrusting educational technology: critical questions for changing times. Routledge: New York, 2014.

SHIRKY, Clay. Lá vem todo mundo: o poder de organizar sem organizações. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

THOMAS, Michael (org.). Deconstructing digital natives: Young people, technology, and the new literacies. New York: Routledge, 2011.

TOFFLER, Alvin. A terceira onda. Tradução João Távora. 7 ed. Rio de Janeiro: Record, 1980.492 p.

----- . O choque do futuro. Tradução Marco Aurélio de Moura Matos. 4 ed. Rio de Janeiro: Artenova S. A., 1972. 416 p.

VALLE, LÍlian e SOUZA, Sônia Ribeiro de. EAD: políticas públicas de qualidade? Caderno de Pesquisa: Pensamento Educacional, v. 6, n. 13, p. 27-42, 2011.

WATTERS, Audrey. The monsters of

education technology. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014.