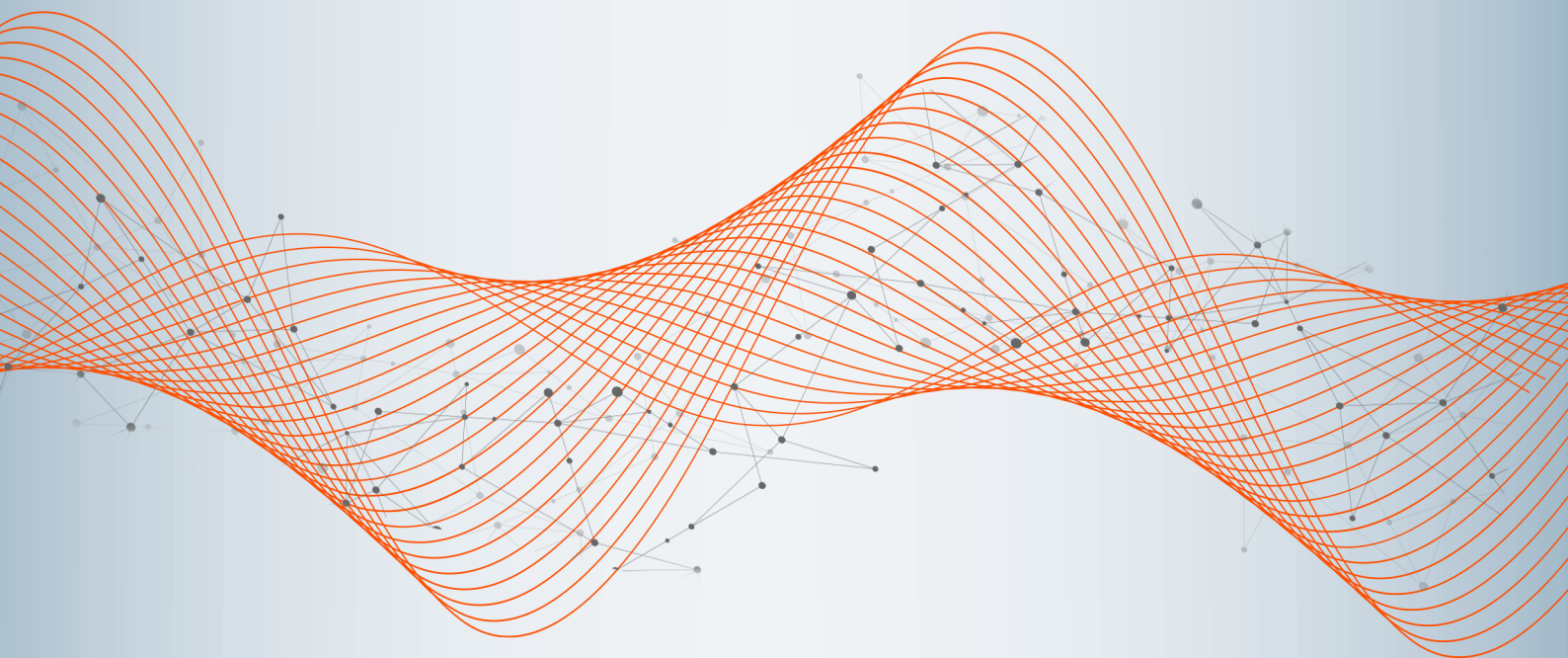


INOVAR PARA A QUALIDADE NA EDUCAÇÃO DIGITAL

Paulo Dias | Darlinda Moreira | António Quintas-Mendes [Coord.]



Coordenadores

Paulo Dias, Darlinda Moreira, António Quintas-Mendes

Título

Inovar para a qualidade na educação digital

Produção

Serviços de Produção Digital | Direção de Apoio ao Campus Virtual

Editor

Universidade Aberta

Coleção

Educação a Distância e eLearning | Nº 6

ISBN: 978-972-674-839-7

Este livro é editado sob a Creative Commum Licence, CC BY-NC-ND 4.0.

De acordo com os seguintes termos:

Atribuição - Uso Não-Comercial-Proibição de realização de Obras Derivadas

Apresentação

Paulo Dias | Darlinda Moreira | António Quintas Mendes

Capítulo **1** *Web Currículo e as possibilidades de inovação em contexto digital de aprendizagem*

Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Capítulo **2** *Os avatares Maria e João: tutores virtuais na plataforma e-learning da Universidade Aberta*

Adérito Fernandes-Marcos, CIAC-UAb - Centro de Investigação em Artes e Comunicação; INESC-TEC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência; e LEAD - Laboratório de Educação a Distância e eLearning, Universidade Aberta

Elizabeth Simão Carvalho, CIAC-UAb - Centro de Investigação em Arte e Comunicação, Universidade Aberta

Carlos Martinho, INESC-ID - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento; Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

Ana Paula Cláudio, BioISI - Instituto de Biosistemas e Ciências Integrativas; Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Maria Beatriz Carmo, BioISI - Instituto de Biosistemas e Ciências Integrativas, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Vítor Rocio, INESC-TEC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência; LEAD - Laboratório de Educação a Distância e eLearning, Universidade Aberta

Capítulo **3** *Ebooks Interativos e Multimédia em EaD*

José Bidarra, Universidade Aberta

Eduardo Lima Universidade Federal de São João del-Rei/ Divinópolis – Brasil

Capítulo **4** *Estratégias de gamificação para envolver os alunos na aprendizagem de obras da literatura portuguesa*

Adelina Moura, GILT- Instituto Superior de Engenharia do Porto

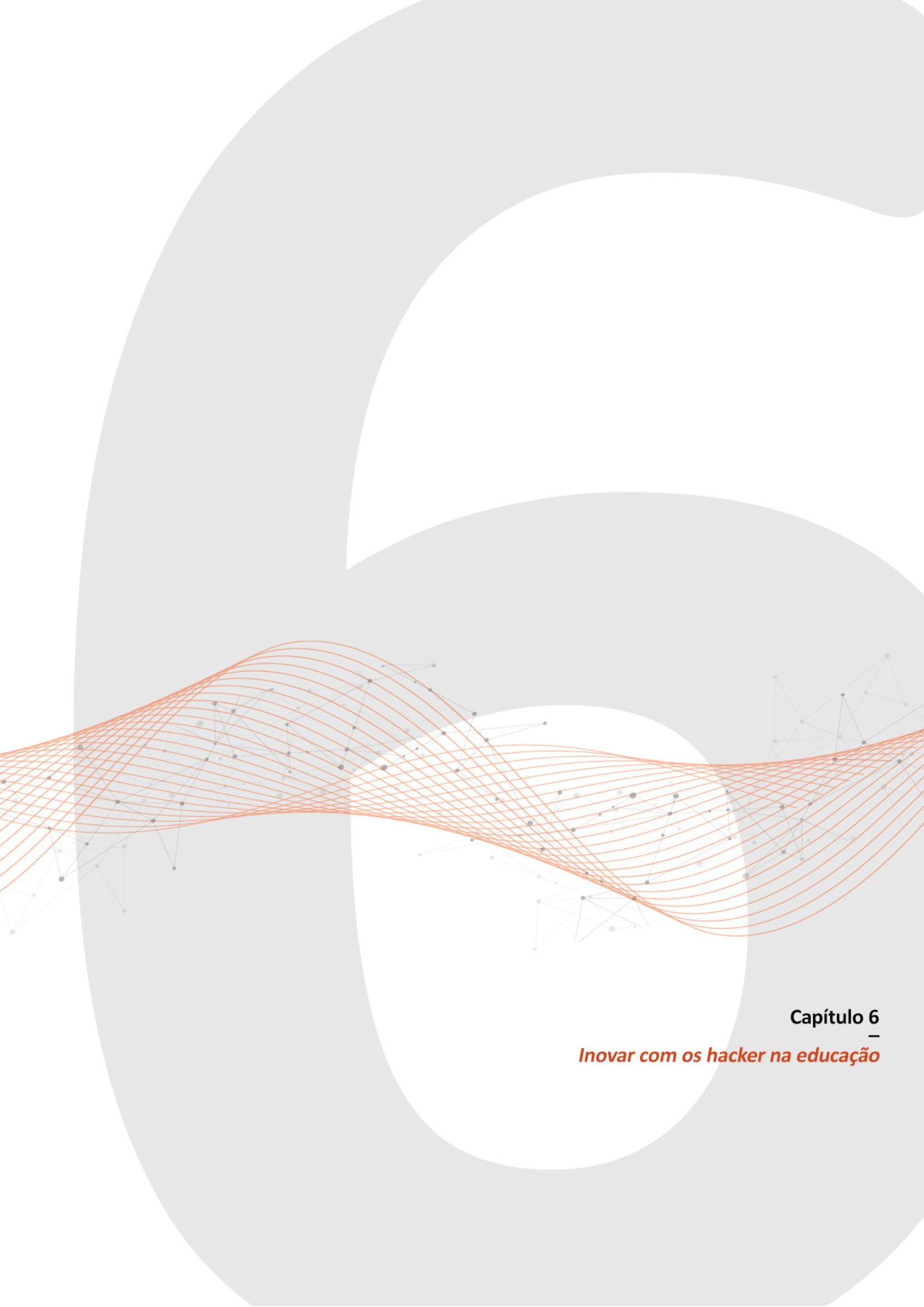
Capítulo **5** *Políticas institucionais para a promoção de sistemas de aprendizagem digitais e em rede*

Paula Peres, Instituto Politécnico do Porto

Capítulo **6** *Inovar com os hacker na educação*

Andrea Lapa, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Nelson Pretto, Universidade Federal da Bahia, Brasil



Capítulo 6

Inovar com os hacker na educação

Inovar com os Hackers na Educação

Andrea Lapa

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Nelson De Luca Pretto

Universidade Federal da Bahia, Brasil

RESUMO

Apesar de haver um consenso sobre a permeabilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em diversos âmbitos da vida cotidiana, expressa através de novas formas de produção cultural que configuram a nomeada cultura digital, a educação ainda mantém uma postura refratária. De fato, as principais políticas públicas brasileiras de integração de TIC na escola mal superaram a etapa de dotação de infraestrutura tecnológica e, quando avançam na formação de professores, permanece o viés instrumental. Contudo, há inúmeras experiências concretas no cotidiano da escola, fruto de iniciativa quase que individual de professoras e professores. Ali é possível encontrar uma oportunidade para a inovação na educação. Após um breve estado da arte das políticas públicas no Brasil, que mostra o quanto elas têm sido inócuas na promoção das necessárias e radicais transformações na educação em todos os níveis, este artigo apresenta o despontar de um cenário de resistência realmente inovador. Ele é inspirado na ética do trabalho dos hackers, que pressupõe essencialmente colaboração, trabalho aberto, coletivo e colaborativo, centrado numa perspectiva aberta e democrática do conhecimento: a escola hacker. Por fim, apresentam-se as bases desta proposta de escolas e educações, de modo a apontar seu papel fundamental na formação crítica de sujeitos que são ativos, protagonistas, autores e produtores da sua vida na cultura digital.

Palavras-chave: políticas públicas de educação; tecnologias de informação e comunicação; ética hacker; cultura digital.

ABSTRACT

Although there is a consensus on the permeability of Information and Communication Technologies (ICT) in various areas of everyday life, expressed through new forms of cultural production named digital culture, education remain in a resistant attitude. In fact, the main Brazilian public policies for the integration of ICT in school have barely exceeded the technological infrastructure endowment stage, and when they progress in teacher training, the instrumental bias remains. However, there are countless concrete experiences in the daily school-life, mostly fruit of individual initiative of teachers. Those experiences are real spaces for innovation in education. After a brief state of the art of public policies in Brazil, which shows how innocuous they have been in promoting the necessary and radical changes in education at all levels, this article presents the emergence of a truly innovative scenario. It is inspired by the hackers ethic, which essentially presupposes collaboration,

openness, collective and collaborative work, centered on an open and democratic perspective of knowledge: the hacker school. Finally, the bases of this proposal of schools and educations are presented, in order to point out their fundamental role in the critical formation of citizens who are active, protagonists, authors and producers of their life in the digital culture.

Keywords: public education policies; information and communication technologies; hacker ethics; digital culture.

Introdução

Apesar de haver um consenso sobre a permeabilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em diversos âmbitos da vida cotidiana, expressa através de outras formas de pensar, sentir, agir, ou, melhor posto, de novas formas de produção cultural que configuram a nomeada cultura digital, a educação ainda mantém uma postura refratária apesar das várias experiências singulares, fruto de iniciativa quase que individual de professoras e professores no cotidiano da escola. Essa resistência é em parte compreensível, dado que inúmeras políticas públicas brasileiras de integração de TIC na escola mal se limitaram a dotar os ambientes escolares de infraestrutura tecnológica, ainda assim privilegiando a aquisição e distribuição de equipamentos e nem chegando à conexão em banda larga de qualidade acessível a todos.

Os dados brasileiros apontam para esse drama e acompanhamos as inúmeras tentativas de implantação de políticas públicas nesse campo, desde os primórdios dos conhecidos internacionalmente como Programas Sociedade da Informação (SocInfo). Mesmo após grande crítica a essa ênfase na base tecnológica, a adoção de políticas de formação de professores para esse campo se restringiram a uma abordagem instrumental, seja de treinamento no uso dos recursos, seja na capacitação para a inclusão deles para uma melhor exposição e transferência de conteúdos disciplinares e/ou motivação dos estudantes.

Procuramos problematizar a questão, considerando necessário que se promova urgentes e radicais transformações na educação, em todos os níveis. As bases tecnológicas e o conhecimento técnico de sua potencialidade são condições necessárias, mas não são suficientes, para uma apropriação crítica e criativa. Além disso, passam a noção equivocada de inovação na educação, quando, de fato, se restringem a melhorar a *performance* da mesma educação.

Há, contudo, um cenário realmente inovador despontando. Ele é inspirado na ética do trabalho dos hackers, que pressupõe essencialmente colaboração, trabalho aberto, coletivo e colaborativo, centrado numa perspectiva livre e democrática do conhecimento. Uma escola conectada com o mundo contemporâneo, que transborda seus muros, mas que não se dilui na web, que articula o local e o planetário, que tem o erro como elemento de aprendizado e a solidariedade e respeito aos

direitos humanos como pilares que a sustentam de forma mais consistente.

A chamamos de *escola hacker*.

Assim, precisamos ir além do pensar a inovação em educação como tem sido geralmente tratada, como a adoção de produtos “modernos” nos processos educativos, sendo muito comum associar isso às tecnologias e, mais recentemente, aquelas associadas à computação. Propomos, de início, um outro enfoque, que está menos no recurso tecnológico e se desloca para a interface entre Educação e Comunicação.

O contemporâneo: cultura digital e educação

O cenário que se apresenta aos professores é de um mundo em veloz transformação. Está certo que vivemos mais uma revolução tecnológica na humanidade. Mas esta parece incompreensível e beira o insuportável, talvez pela velocidade e penetração das TIC em todos os contextos da vida cotidiana, o que torna inevitável a sensação de estar a reboque das mudanças sociais. Um destaque especial está na internet na palma das mãos, que traz um conjunto de informações, pessoas e relações do ciberespaço à presença física.

Os indivíduos agora operaram distintos espaços e tempos em simultaneidade, uma espécie de existência híbrida que conflui factual/digital, material/ficcional. Obviamente, as mudanças sociais são mais lentas, e esse presente mediado pelas TIC gera desconforto, incompreensão e insegurança em todos, especialmente para aqueles que têm para si a responsabilidade da educação das novas gerações. Percebem-se em um dilema (que compreendemos as razões, mas, diríamos, equivocadas): de um lado a opção de adotar os novos (que rapidamente ficam “velhos”) artefatos tecnológicos; de outro, garantir a qualidade da educação que as escolas procuram defender.

O fato é que professores e gestores sentem-se desafiados e, muitas vezes, perdidos e despreparados. Se para alguns essa adaptação é penosa, crianças e jovens parecem navegar mais tranquilamente nesse mundo híbrido. Praticamente já nasceram com as próteses, já nomeadas por Marshall McLuhan (1911-1980), e, dessa forma, resistem menos, brincam e experimentam mais, correm riscos, têm menos a perder. Contudo, alguns autores como Shakuntala Banaji e David Buckingham (2013) criticam o romantismo de leituras que afirmam que todos os jovens são nativos digitais, esclarecendo que a internet expressa as mesmas desigualdades sociais que acometem as sociedades, separando os jovens por classe econômica, raça, localidade.

Os dados brasileiros da chamada inclusão digital referendam essa análise. Segundo a pesquisa TIC Kids Online de 2017¹, entre crianças e adolescentes de 9 a 17 anos há 82% usuários de internet, o que soma um número expressivo de 24,3 milhões. O perfil desses jovens usuários vem, predominantemente, de área urbana (86%), pertencem às classes mais altas, A e B, (98%), tem pais com escolaridade de nível médio ou mais (87%). As regiões Norte e Nordeste do Brasil têm menor índice de imersão tecnológica com, respectivamente, 69% e 73% de percentual de crianças e jovens que acessaram a internet nos últimos 3 meses. Por outro lado, 5,2 milhões de crianças e jovens estão desconectados, entre esses, 2,5 milhões nunca acessaram a rede.

Como veremos adiante, vários autores do campo denunciam o descompasso da escola à cultura contemporânea de jovens e crianças, o que faz sentido, posto que a integração de tecnologias nas escolas, principalmente as públicas, ainda é um objetivo não alcançado no Brasil. De acordo com o Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP 2017),² o Brasil possui 184,1 mil escolas, sendo que 21,7% são privadas e 78,3% públicas (Municipais, Estaduais e Federais). Quando se trata das escolas públicas (onde estão 81,7% das matrículas da educação básica), os dados apontam que 40% das escolas públicas possuem laboratórios de informática e 62% possuem acesso à internet, porém apenas 49% por banda larga. Isto é, embora o “Programa Banda Larga nas Escolas”, implementado desde 2008, tenha estipulado o aumento gradativo de velocidade de conexão nas escolas, urbanas e rurais, o que se observa é que a situação ainda está longe de atender às necessidades e expectativas para o seu pleno uso na educação.

Segundo a pesquisa realizada pelo CGI.br³, 45% dos respondentes das escolas rurais indicam que a velocidade de conexão está entre 1 e 2 Mbps, sendo que somente 13% indica que a velocidade é superior a 11 Mbps. Na zona urbana, os dados apontam para apenas 7% com velocidade de 11 a 20 Mbps, sendo que o maior percentual é de 20% para aquelas com 2 Mbps.

Outra pesquisa, desta feita realizada pelo Instituto de Tecnologia & Sociedade do Rio (BRANCO; BOTTINO; MOYSES, 2015), apresentou resultados que caminham no mesmo sentido da pouca conectividade e da baixa velocidade de conexão e, mais ainda, como a pesquisa trabalhou com dados oriundos de dois órgãos do governo, a Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações)⁴

¹ CGI.br - COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. TIC Kids Online Brasil [livro eletrônico]: pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil 2016/Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017, https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_KIDS_ONLINE_2016_LivroEletronico.pdf. Acesso 22 Set 2018.

² BRASIL. Censo Escolar 2017 – Notas Estatísticas. Brasília: INEP, janeiro de 2018. http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2018/notas_estatisticas_Censo_Escolar_2017.pdf. Acesso em: 18 Set. 2018.

³ CGI.br - COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. TIC Educação 2017: pesquisa sobre o uso de tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo, 2017. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2017_coletiva_de_imprensa.pdf. Acesso em : 22 Set. 2018.

⁴ “foi criada pela Lei 9.472, de 16 de julho de 1997 – mais conhecida como Lei Geral de Telecomunicações (LGT), sendo a primeira agência regulador a ser instalada no Brasil, em 5 de novembro daquele mesmo ano. A criação da Anatel fez parte do processo de reformulação das telecomunicações brasileiras iniciado com a promulgação da Emenda Constitucional 8/1995, que eliminou a exclusividade na exploração dos serviços públicos a empresas sob controle

e o FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação),⁵ foi constatado uma significativa divergência dos dados apresentados por esses dois órgãos o que, nas palavras dos autores do Relatório, “é preocupante, e pode indicar certo grau de descontrolado da política pública” (p. 08).

É importante ressaltar, além disso, que essas baixas velocidades de conexão nas escolas, são compartilhadas simultaneamente por mais de um computador, o que configura o que já vem sendo alertado pelo próprio CGI.br desde as pesquisas anteriores: “atividades que exigem maior velocidade de conexão (como assistir/postar vídeos, músicas ou imagens e outras atividades que envolvam download ou upload) são limitadas ou até mesmo impossibilitadas” (CGI, 2013, p. 158).⁶

Se perguntados sobre a disponibilidade de computadores nas escolas, nas áreas urbanas temos a informação de que a quase totalidade (98% nas particulares e 95% nas públicas) afirmam terem computadores na escola. Ao detalhamos esse dado, continuando com a pesquisa da CGI.br, verificamos que já em 2015⁷ os equipamentos estavam concentrados nos laboratórios de informática e nas áreas administrativas.

Além dessa concentração fora da sala de aula, apenas 40% do total de professores usuários de internet fez uso do computador para realizar atividades com os alunos, e, pior, apenas 26% fez conexão com a internet nessas atividades. Nessa data, apenas 10% das escolas permitia o uso livre da internet sem fio e a maioria, 61%, o uso restrito ou com senha não disponível aos alunos. Em um levantamento posterior, em 2017⁸, investigaram o que faziam aqueles usuários da internet nas escolas. Do total de professores, 48% fez uso de TIC para dar aulas expositivas, 26% trabalhou com jogos educativos, mas apenas 19% produziu tabelas e gráficos com os alunos e 3% criou sites, páginas na internet ou blogs com os alunos. Isto é, além do baixíssimo uso, ele está concentrado na transmissão e consumo de informações e muito pouco na criação coletiva de conhecimentos no contexto da escola. Já os alunos (focamos naqueles das escolas públicas), quando perguntados sobre o que fazem quando usam a internet, 85% usam para pesquisa, 45% fazem apresentações para os colegas da escola, mas apenas 24% divulgam na internet seus trabalhos.

Para além do acesso à base tecnológica e a sua integração qualitativa na escola e nas atividades com os estudantes, o descompasso da educação com a cultura contemporânea se dá também por uma diferença de modelos de comunicação, como alerta Jesus Martín-Barbero (2004).

acionário estatal, permitindo a privatização e introduzindo o regime de competição. O Estado passava da função de provedor para a de regulador dos serviços.” (Wikipedia: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ag%C3%Aancia_Nacional_de_Telecomunica%C3%A7%C3%B5es. Acesso em: 22 Set. 2018). Site da Anatel <http://www.anatel.gov.br>.

⁵ <http://www.fnde.gov.br>, órgão do Ministério da Educação do Brasil.

⁶ COMITÊ GESTOR DA INTERNET DO BRASIL, 2013, p. 158.

⁷ CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br): pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2016.

⁸ CGI.br - COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. TIC Educação 2017: pesquisa sobre o uso de tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo, 2017. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2017_coletiva_de_imprensa.pdf. Acesso em: 22 Set. 2018.

Esse autor denuncia a educação centrada na linearidade do texto escrito que organiza o desenvolvimento escolar pela comunicação pedagógica de transmissão de conteúdos memorizáveis e reconstituíveis, que ao fim e ao cabo, fomenta a leitura passiva e a reprodução social. A postura defensiva da educação frente aos novos processos comunicativos que hoje dinamizam a sociedade se expressa pela dificuldade de lidar com desafios como: o descentramento cultural devido à sua ênfase no livro didático; a insuficiência da instituição educacional como transmissora de conhecimentos (diante dos dispositivos de armazenamento, classificação, difusão e circulação); a dificuldade dela em acolher os novos e distintos modos de ler (orais, visuais, musicais, audiovisuais e telemáticos); sua dificuldade de interagir com o mundo do saber disseminado; entre outros. O autor alerta que esse descompasso resulta em “uma lacuna cada dia mais profunda entre sua cultura e a que ensinam seus professores, o que deixa os jovens indefesos ante a atração que exercem as novas tecnologias e incapazes de apropriar-se crítica e criativamente delas” (p. 338).

Também presente no debate Cristina Corea e Ignacio Lewkowicz (2010) buscam em seu “Pedagogia del aburrido: escuelas destituidas, familias perplejas”, pensar a escola em tempos de comunicação veloz, rápida circulação de informações e acessos às tecnologias ampliando-se cotidianamente. Desta forma, novas subjetividades são produzidas por conta de mudanças na lógica que sustenta a sociedade informacional e, para os autores, “a lógica do espaço não é uma lógica de lugares e sim de fluxos” (p. 43)⁹, transformando radicalmente a experiência de espaço e tempo. “Esta alteração é tão radical que na sociedade atual há cada vez menos lugares, caminhos, partidas e chegadas, e cada vez mais fluxos de informação em tempo real” (p. 43)¹⁰.

Diante desse cenário, a instituição escolar tem um importante papel. Está certo que a escola nem sempre é compreendida como lugar da transformação. Hannah Arendt (1906-1975) já alertava que a educação não poderia dar origem a um novo projeto de ordem social, posto que tem como função principal apresentar o mundo velho ao indivíduo que é novo, em um processo contínuo entre gerações. Talvez por essa razão tenha crescido o discurso da desescolarização, com propostas de uma “sociedade sem escolas”, como queria Ivan Illich (1973), uma ideia que se revitaliza neste momento de intenso uso das redes e de acesso livre ao conhecimento socialmente produzido, como demonstra o crescimento das disputas em torno do denominado *homeschooling*.¹¹

Mantemos, no entanto, nossa defesa da educação pública, gratuita e laica, que atenda a todos os segmentos da sociedade e, para tal, consideramos importante resgatar o papel da escola enquanto espaço das conexões e das disputas.

⁹ “la lógica del espacio no es una lógica de lugares sino de flujos” (p. 43)

¹⁰ “Dicha alteración es tan radical que en la sociedad actual hay cada vez menos lugares, recorridos, partidas, llegadas, y cada vez más flujos de información entiempro real” (p. 43).

¹¹ No Brasil existem alguns projetos de lei tramitando na Câmara dos Deputados, entre os quais o PL 3.179/2012. Em ato recente, o STF julgou inconstitucional, a partir de um recurso extraordinário de número 888.815, no qual uma família reivindicava o direito de educar seus filhos em casa. <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=4774632&numeroTema=822>, Acesso em: 25 Set. 2018.

A escola, assim, é o espaço de democratizar a inclusão na cultura (digital), como é o espaço da formação para uma apropriação crítica e criativa dos meios, não apenas como conteúdos e/ou ferramentas, mas como fundamento (PRETTO, 2013) e contexto. A igualdade nas oportunidades preconiza o direito à educação, que visa “ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, conforme explicitado na Constituição Federal do Brasil em seu artigo 205 (CONSTITUINTE, 1988, art. 205). O que significa que cada pessoa tem o direito de ter a capacidade e os instrumentos para escolher seus próprios projetos de vida, sendo a educação básica obrigatória um espaço decisivo na garantia ou não desse direito.

Obviamente, esta concepção defendida aqui reconhece o papel da educação como espaço de empoderamento dos sujeitos em uma formação para a cidadania, comprometida e ativa no contexto em que vivem esses sujeitos. Empoderamento, entendido em sua dupla dimensão individual e social, de modo a ser direcionado, sempre, para a redução da assimetria no poder (FORTUNATI, 2014).

Voltamos também a Paulo Freire (1921-1997), que salientou que a escola é estrategicamente controlada exatamente porque traz em si a latência de ser um espaço transformador. Espaço esse que exige serem fortalecidas as instituições escolares e os professores para que seja possível caminhar na superação dos desafios postos pela cultura — hoje mais do que tudo digital — na formação plena de sujeitos para o mundo, no mundo e com o mundo, que é híbrido, online e off-line, analógico e digital.

Para acontecer esta possibilidade, pensamos ser necessário haver outra educação, distinta da realizada pelo atual sistema de ensino, com ou sem as tecnologias digitais. Ou melhor, outras *educações*, em um plural pleno, como já argumentamos em outros textos (PRETTO, 2017). Educações que trabalhassem com o enaltecimento das diferenças, com um foco maior no processo do que no produto, na criação e vivência de espaços de possibilidade de uma formação democrática e cidadã, que contemplasse a aproximação e o encontro com o outro. Se, como vimos, as TIC propiciam outras e novas formas de comunicação (que são um importante espaço atual de convívio de crianças jovens e adultos), elas também são um espaço fértil para as transformações que almejamos.

O que vemos hoje é que as transformações culturais que vivemos, que são impulsionadas pelos meios digitais mas não são restritas nem causadas por eles, implicam uma mudança de paradigma da educação. Essa mudança trata de uma inovação que está muito além da presença e do uso performático dos meios como novidade para fazer a mesma educação. Nossa aposta é de uma mudança de paradigma que considere esses meios como fundantes da nova cultura e portanto tratem de inovar a educação como um todo, mas principalmente tenham o objetivo de promover um empoderamento de sujeitos que integrem os meios digitais com naturalidade, em seus processos comunicativos e de produção cultural, no seu ato de ser e estar no mundo para a sua

emancipação e seu pleno desenvolvimento humano.

Como defendemos anteriormente a importância da escola, como espaço estratégico para promover a igualdade de acesso a esta educação inovadora que descrevemos, tem como tarefa primordial buscar brechas de possibilidade de ação nas políticas públicas, em especial naquelas que definem a integração de tecnologias nas escolas públicas. Compreendemos que o caso brasileiro é particular, mas não é único e sua análise pode trazer pistas para refletir sobre a relação da educação com a inovação tecnológica também em outras partes do mundo.

As políticas públicas de TI no Brasil

Vários autores já escreveram sobre as políticas públicas de TI na educação brasileira¹², aqui faremos apenas um breve resumo dessas considerações, mostrando o quanto elas têm sido inócuas no sentido de promoverem necessárias e radicais transformações na educação, em todos os níveis.

Ao longo dos últimos anos temos observado um complexo cenário quando nos referimos às políticas públicas de inserção das TIC na Educação. Não temos conseguido perceber, através dos programas de avaliação (em sua maioria a partir de opções pelas avaliações em grande escala, muitas delas inseridas em políticas internacionais, a exemplo do PISA¹³), cenários que nos possibilitem pensar num avanço na direção que estamos aqui propugnando. A divulgação dos índices avaliativos sobre a educação pública brasileira mais contribuem para piorar a imagem do ensino, especialmente o público, do que apontar soluções.

O que temos observado é que as políticas públicas que objetivam a melhoria do quadro educacional, na maior parte das vezes associadas prioritariamente ao atingimento de metas especificadas a partir de índices como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), incluem, muitas vezes, a inserção de tecnologias na escola e, mesmo assim, as pesquisas continuam apontando carência dessa infraestrutura nas salas de aula, conforme já apontamos anteriormente.

¹² Ver Fragoso, S.; Maldonado, Alberto Afendy (Orgs.). **A internet na América Latina** 00000. [S.l.]: Porto Alegre: Sulina e São Leopoldo: Unisinos, 2009; TAPIA, Jorge Rubem Biton. **A trajetória da política de informática brasileira: atores, instituições e estratégias**. Campinas: Editora da UNICAMP/Papirus, 1995; PEREIRA, Sivaldo; BIONDI, Antonio. **Caminhos para a Universalização da Internet Banda Larga: experiências internacionais e desafios brasileiros**. São Paulo, SP: Interozes, 2012; PRETTO, Nelson De Luca; TOSTA, Sandra Pereira (Orgs.). **Do Meb à Web: o rádio na educação** 00000. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2010. (Cultura, Mídia e Educação); OLIVEIRA, Ramon De. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. Campinas: Papirus, 1997; OLIVEIRA, Romualdo Portela De (Org.). **Política educacional: impasses e alternativas**. São Paulo: Cortez, 1995; LIVIA, Coelho; PRETTO, Nelson. **Políticas Públicas para inserção das TIC nas escolas públicas: implementação do projeto piloto do UCA na Bahia** 00000. abr. 2014, [S.l.: s.n.], abr. 2014. Disponível em: <<http://XXXXX/123442.pdf>>; QUARTIERO, Elisa; BONILLA, Maria Helena Silveira; FANTIM, Monica. **Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública**. Salvador, Ba: EDFUBA, 2015. .978-85-232-1396-1; BARRETO, Raquel Goulart; SOCIEDADE, Coleção Educação E (Orgs.). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001. .85-85696-44-3; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini De; PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito (Orgs.). **O computador portátil na escola** Prado. [S.l.]: Avercamp, 2011.

¹³ *Program for International Student Assessment* – Programa de Avaliação Internacional de Estudantes <https://www.oecd.org/pisa>. Acesso em: 20 Set. 2018.

Temos insistido que o acesso à tecnologia é condição fundamental, porém não suficiente. Além dela, e de forma concomitante, precisamos de mudanças no espaço escolar, de condições de trabalho para os professores e programas de formação permanente para os professores. No quesito formação inicial, precisamos de um olhar mais atento para a formação dos professores através dos cursos de licenciaturas oferecidos pelas universidades e faculdades. Os dados da mesma pesquisa TIC Educação 2016, realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), verificou que apenas 43% dos professores de escolas públicas afirmam ter cursado uma disciplina específica sobre como usar computador e internet em atividades com os alunos durante a graduação (CGI, 2017, pag. 260)¹⁴. Mesmo não considerando que essa preparação deva se dar através de aulas sobre como usar computador, esses dados nos mostram limitadas preocupações com a temática.

No específico das políticas públicas do Governo Brasileiro/Ministério da Educação, o que observamos é que a maioria delas têm sua ênfase na dimensão tecnológica, como podemos observar ao fazer uma rápido recorrido na história desses Programas no Brasil. O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), foi criado em 1997, com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica, equipando escolas com laboratório e computadores. Antes, em 1996, havia o Programa TV Escola¹⁵, que teve o objetivo de aperfeiçoar a valorizar a atividade docente na rede pública de ensino, as quais inicialmente recebiam um kit de equipamentos composto por: televisor, videocassete, antena parabólica, receptor de satélite e dez fitas de vídeo VHS. Posteriormente, já em 2007, foi implantado o Projeto Um Computador por Aluno (UCA) com o objetivo de intensificar o uso das TIC nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Em 2012, foi a vez dos *tablets* no ensino público, que surge como uma ação do ProInfo, e, naquela etapa, distribuídos apenas para professores efetivos de escolas urbanas de ensino médio.

Esta etapa final de políticas de distribuição de equipamentos individualmente, seguiu uma tendência mundial puxada por Nicholas Negroponte e Seymour Papert com a proposta de um modelo 1-a-1 (Um Computador por Criança), que propunha a presença das tecnologias digitais móveis, através do Programa UCA (equivalente ao Magalhães em Portugal). No entanto, a dinâmica continuou a mesma: distribuir tecnologia e equipamentos às escolas da rede pública, com conteúdos pedagógicos embutidos, sem oferecer condições de formação, banda larga e infraestrutura geral. O que se viu foi uma ênfase em uma utilização racional, mecânica e instrumental das TIC, com pouca ênfase nas soluções livres, realizando formações de professores que não possibilitaram uma integração, de fato, aos projetos pedagógicos das escolas (QUARTIERO; BONILLA; FANTIN, 2015). Mesmo com a criação dos NTE (Núcleo de Tecnologias Educacionais) em alguns estados (iniciativa já descontinuada em alguns estados como a Bahia, no Nordeste do Brasil), o que se constatou é que os computadores chegaram às escolas, mas não foram incorporados plenamente na vida de alunos

¹⁴ https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_EDU_2016_LivroEletronico.pdf.

¹⁵ <http://tvescola.mec.gov.br>.

e professores no cotidiano escolar. Assim, quando acabaram os investimentos do governo ou os programas de formação, as escolas sentiram-se fragilizadas a ponto de abandonarem os projetos, pois os dispositivos começam a apresentar defeitos ou quebram e não há dentro da escola, ou mesmo nas Secretarias de Educação, um suporte para atender a essas demandas.

O resultado final demonstra que, se por um lado percebemos a fragilidade dessas políticas públicas centradas na instrumentalização sem apoio efetivo ao cotidiano dos professores e alunos, nossa experiência de contato com os professores que atuam no chão da escola deixa, por outro lado, cada vez mais evidente que a dimensão cultural é a mais difícil de ser alcançada. Pois, como afirma Fernando Hernández (2000), “se não tem conexão com as construções conceituais e o modo de atuar dos professores, se não conta com a aceitação necessária e as decisões práticas adequadas, seus objetivos acabam por se diluir e perder seu sentido” (p. 31). De fato, é como acontece no Brasil, posto que constatamos que o professor poucas vezes — ou mesmo nunca — está incluído no planejamento da inovação.

Inovar com os hackers

O enfrentamento dos grandes desafios postos para a educação — e para a escola em particular — a partir da integração de TIC demanda um olhar multifacetado para os diversos componentes que povoam o ecossistema educacional. As redes digitais de informação e comunicação “derrubaram” os muros da escola, pelo menos potencialmente. Os currículos, a formação dos professores, os materiais educacionais em seus diversos suportes, a arquitetura escolar, tudo está em questão, sendo esgarçado. Porém, como vimos, as políticas públicas que vêm sendo executadas ao longo dos anos continuam a deixar o sistema educacional em um nível de relativa estagnação que não apresenta saída para os enormes problemas nacionais. Desta forma, os profissionais que estão mais próximos desta realidade são alijados de iniciativas de gestão e criação de estratégias para enfrentamento dos desafios identificados. O cenário nas escolas conduz a um paradigma de rara integração das TIC no ensino, ou, quando acontece, estão em grande parte em uma fase inicial de familiarização, adoção e adaptação em práticas tradicionais de ensino e poucas vezes em apropriação criativa e inventiva, como afirma Marina Espíndola (2010).

Temos insistido que o foco das políticas que visem fornecer tecnologias para as escolas não pode se dar dentro da perspectiva que estamos denominando de *inserir pedagogia dentro dos computadores*, ou seja, *fornecer computadores com pedagogia embarcada* (PRETTO, 2017). Harlei Vasconcelos Rosa (2017), em sua tese de doutorado “Tecnologias Digitais e Educação: os dispositivos móveis nas políticas públicas de inserção das tecnologias na escola”, analisando o Projeto UCA e os Programas Proinfo Integrado e PROUCA já referidos, questiona o termo frequentemente utilizado para esses dispositivos ao denominá-los de tecnologias educacionais. O que os torna educacionais?

São máquinas propositadamente simplificadas, bloqueadas e repletas de aplicativos ditos educativos (especialmente os laptops), reduzidas de artefatos potencialmente proposicionais, comunicacionais e de produção de conhecimento a dispositivos com uma finalidade específica, a ponto de servirem basicamente a um propósito considerado educacional. O educativo passa a ter o foco no objeto e não nas práticas. (p. 207)

Em escrito anterior de Nelson Pretto (2017) foi usada a expressão *pedagogização dos equipamentos* para, com isso, afirmar que as potencialidades dos mesmos são reduzidas a meros elementos auxiliares dos processos educativos. Mais uma vez, Harlei Rosa:

É esse processo restritivo, que tolhe o potencial dos equipamentos para que tenham acesso “formal” à escola, que entendemos como a “pedagogização” dos dispositivos móveis. Uma concepção que compreende que “embarcar” a pedagogia nos aparelhos seja suficiente para atender às demandas educativas escolares contemporâneas. Para nós, perde-se todo o sentido “aprisionar” uma tecnologia computacional, multimídia, multilinguagem, reduzindo suas potencialidades para criar artefatos quase que exclusivos para que sejam limitados aos mesmos processos educacionais, ordenados e lineares, historicamente consolidados nas escolas. (p. 207)

Para encerrarmos essa parte é importante destacar que o fato concreto é que, o Brasil, ao longo dos anos, muito investiu em tecnologias para a educação, mas não conseguimos observar avanços significativos compatíveis com o já investido.

Como dissemos, o olhar para outros lugares é fundamental para pensarmos mais especificamente para a educação e o chão da escola. Um viés mais democrático pode ser encontrado em exemplos que vêm sendo tecidos a partir do ecossistema de troca e produção coletiva de conhecimento que acontece na internet. Novas práticas ligadas à noção de aberto (*openness*: ciência aberta, acesso aberto, dados abertos, recursos educacionais abertos) passam a se fazer presentes em diversas áreas, mas com muito pouca intensidade na escola e na formação dos professores, fazendo com que haja um grande descompasso da escola com o contexto contemporâneo.

Esta perspectiva de abertura, do livre acesso aos conhecimentos, que temos visto crescer em todo o mundo associada com outro importante movimento que é o da Ciência Aberta e Cidadã (ALBAGLI; MACIEL; ABDO, 2015) já estando em implantação no mundo diversos projetos vitoriosos nessa linha, destacando como a produção social transforma o mercado e a liberdade (BENKLER, 2015).

A tendência de abertura de práticas importantes como a ciência aberta, o acesso livre e os Recursos Educacionais Abertos (REA), reafirmam um movimento de compreensão da sociedade cujo viés organizador está centrado no conhecimento, e principalmente o conhecimento em rede.

É nesse sentido que António Bartolomé Pina (2011) afirma que a chave da preparação de cidadãos competentes em uma sociedade cujo foco está na aprendizagem, deveria ser o de ensiná-los a serem capazes de analisar uma situação e encontrar os elementos-chave, a fazer as perguntas não resolvidas que permitirão compreender e avançar.

Este intento demanda pesquisa acadêmica, atuação ativista dos próprios professores-pesquisadores e forte envolvimento da comunidade escolar, desde o início de todos os processos e de forma permanente. Neste contexto, o papel da escola muda, porque, se por um lado, está mais evidente que não é (nem nunca poderia ser) o espaço exclusivo para a aprendizagem e a produção do conhecimento, por outro, desempenha um importante papel na sua participação e referência nos variados espaços públicos educativos da sociedade contemporânea. Dizemos mais: é um espaço privilegiado para essa formação e atuação das juventudes, aqui compreendidas sempre numa perspectiva plural, como insiste Juarez Dayrell (2007).

Podemos pegar emprestado de outra área, diga-se de passagem área de fundamental importância na relação com a educação, a cultura, importante política pública que pode ser inspiradora para o que aqui estamos a argumentar. Isso porque, o Brasil já viveu, no período dos dois governos Lula da Silva (2003-2012) um exemplo de Política Pública inspiradora para essa concepção de educação que estamos aqui a desenvolver. Foi o Programa Cultura Viva, que entre suas ações, incluía a implantação dos Pontos de Cultura, políticas essas que consideraram “o Brasil de baixo para cima” (TURINO, 2009). Entendemos que o mesmo processo pode ser pensado para a educação, já que preconizamos que as unidades de base (no caso, as escolas) precisam ser compreendidas como geradoras de cultura e não meramente executoras de políticas traçadas em um âmbito administrativo superior. Para tal, é necessário se pensar as práticas formativas centradas na autonomia e na produção coletiva de conhecimento como elementos que podem também contribuir para a definição de políticas públicas no campo da educação.

Voltando às tecnologias digitais, com a internet tem-se à disposição uma variedade de possibilidades em todos os campos do conhecimento, que estimulam um comportamento do tipo faça-você-mesmo (DIY)¹⁶ para todas as áreas. Esse conjunto de informações disponíveis ao redor do mundo, desperta o interesse de inventores e curiosos (nossos alunos?!) que produzem o que Ricardo Brasileiro (2015) chama de “ciência de garagem” - uma forte expressão da cultura faça-você-mesmo, impulsionando a disseminação de laboratórios tecnológicos experimentais de uso coletivo, como os chamados *fablabs* e *hackerspaces*. Esses espaços tecnológicos comunitários já estão se constituindo numa ação ativista e planetária, como salientou Karina Menezes (2018) em sua tese sobre a pedagogia hacker, com uma rede mundial de laboratórios que têm como referência a proposta original de Neil Gershenfeld do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), quando, em 2001, ofereceu para seus alunos o acesso a ferramentas de fabricação digital

¹⁶ DIY - *Do It Yourself*, em inglês.

para que pudessem produzir o que desejassem.

Foi com o desenvolvimento da computação que passa a ganhar corpo a produção colaborativa e compartilhada, com destaque para os movimentos do software livre e do código aberto. Entram em cena os hackers, aqueles que são apaixonados pela computação e pelo que fazem. Aqueles interessados no desenvolvimento tecnológico e nas mudanças do mundo que começaram a desenhar programas e máquinas a partir de uma nova linguagem que começava a ser concebida. Desta forma nasceu a linguagem binária, que possibilitou o digital, chegando às meninas e meninos de hoje que continuam a prática iniciada nas garagens ou laboratórios das universidades americanas, particularmente no MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), com ou sem os seus professores, que começaram a desenvolver os primeiros computadores pessoais. Boa parte desses movimentos tinham como princípio uma intensa lógica de compartilhamento, inerente à própria cultura daqueles que passaram a ser conhecidos como hackers. O processo de produção desses novos aparatos tinha como metodologia resolver os problemas surgidos em cada um dos projetos de forma compartilhada. E cada solução alcançada circulava para ser objeto de crítica de novos colaboradores. Como Nelson Preto (2010) destacou anteriormente, “era o início do conhecido na computação como RFC (*Request For Comments* - solicitação de comentários). O RFC nada mais é do que por uma ideia (uma solução) na mesa, aguardando a colaboração dos demais” (p. 311). Conforme nos conta Steven Levy (1984) no livro “Hackers, heróis da revolução dos computadores”, essas pessoas, organizadas em torno de clubes juvenis, reuniam-se para resolver os problemas tecnológicos que iam surgindo e, com isso, criavam e desenvolviam novos protótipos. Enquanto estes jovens inovavam tecnologicamente, criavam ao mesmo tempo um código de ética dos primeiros hackers (LEVY, 1984).

Para o hacker, o acesso aos computadores e a qualquer coisa que possa ensinar algo sobre o funcionamento do mundo, bem como a própria informação, deve ser irrestrito e total. De outro lado, as criações dos hackers devem estar sempre disponíveis para serem aperfeiçoadas, sendo importante não confiar nos argumentos de autoridade e, ao mesmo tempo, promover sempre a descentralização das produções e decisões. Para os hackers, de fato, os sistemas descentralizados funcionam muito melhor do que os centralizados e burocratizados. Um hacker tem participação ativa no seu grupo social: produz conteúdos e o faz circular imediatamente para que possa ser testado e aperfeiçoado por todos. Eles reconhecem o esforço do outro e dão créditos aos desenvolvedores anteriores. Um hacker não deve ser julgado com base em qualificações, idade, raça ou posição, mas segundo a sua obra. Para o movimento hacker, é importante sempre inovar, buscando-se constantemente melhorar o que foi produzido.

É esse o cenário inovador que vemos despontar, cenário que vislumbramos como uma verdadeira escola hacker. Ele é inspirado nessa ética do trabalho dos hackers, que pressupõe, como já mencionamos, essencialmente, colaboração, trabalho aberto, coletivo e colaborativo, centrado

numa perspectiva aberta e democrática do conhecimento, uma escola em conexão com o mundo. Dessa maneira, desenvolvemos as bases dessas escolas e educações - sempre num plural pleno - que tenha um papel fundamental na formação de sujeitos ativos, protagonistas do seu próprio tempo, autores e produtores da sua vida e do coletivo, na cultura (digital) contemporânea. Esta seria uma proposta de inovação pedagógica que constrói um caminho mais sólido para a necessária mudança de paradigma na educação que defendemos nesse artigo.

Referências

Albagli, Sarita; Maciel, Maria Lucia & Abdo, Alexandre Hannud (Org.). **Ciência Aberta, questões abertas**. Brasília/Rio de Janeiro: IBICT e UNIRIO, 2015. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1060>.

Antunes, D. C. & Zuin, A. S.. Do bullying ao preconceito: os desafios da barbárie à educação. **Rev. Psicol. Soc.** v. 20, n.1, Porto Alegre, jan./abr. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822008000100004 Acesso em: 13 Out. 2016.

Arendt, H. **The Crisis in Education**: in between past and future. New York: Penguin, 1977.

Banaji, S. & Buckingham, D. The civic web: young people, the Internet and civic participation. Cambridge/MA: MIT Press, 2013.

Bartolomé Pina, Antonio. Comunicación y aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento. *Virtualidad, Educación y Ciencia - VEsC*, año 2, n. 2. ISSN: 1853-6530, p. 9-46, 2011. Disponível em: <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/viewFile/332/331> Acesso em: 28 de Out. 2014.

Benkler, Yonkai. (2015) *La riqueza de las redes: cómo la producción social transforma los mercados y la libertad*. Barcelona: Icaria Editorial.

Branco, Sergio; Bottino, Cecilia M. A. & Moyses. Diogo. **Programa Banda Larga nas Escolas**: Estudo sobre os resultados do PBLE. Rio de Janeiro, RJ: Instituto de Tecnologia & Sociedade do Rio - ITS, 2015.

Brazileiro, Ricardo. Espaço, território e inovação tecnológica nos CEUs. site. Labceus - Laboratório de Cidades Sensitivas. n.p., 2015. Web.

Coelho, Livia Andrade. **Contextos de uma política pública:** (des)caminhos dos governos para inserção de tecnologias digitais nas escolas públicas. 2014. 211 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

CONSTITUINTE, Assembléia Nacional. **A Constituição do Brasil.** Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1988
Dayrell, Juarez. A escola “faz” as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. **Educação & Sociedade**, v. 28, p. 1105-1128 , 2007;

Dayrell, Juarez. Por políticas públicas que ampliem o acesso e a adesão às linguagens culturais pelos jovens brasileiros. In: PEDROSA, Fernanda; LEONEL, Juliana de Melo (Orgs.). **Oi Kabum!: juventudes, experiências e aprendizagens em arte e tecnologias.** Rio de Janeiro, RJ: Instituto Oi Futuro, 2015. p. 39-47; entre outros.

Espíndola, Marina Bazzo de. **Integração de tecnologias de informação e comunicação no Ensino Superior:** análise das experiências de professores das áreas de ciências e da saúde com o uso da Ferramenta Constructore. Rio de Janeiro/UFRJ/IBqM, 2010.

Fortunati, Leopoldina. Media Between Power and Empowerment: Can We Resolve This Dilemma? **The Information Society**, v. 30, p. 169-183 , 2014. <http://dx.doi.org/10.1080/01972243.2014.896676>.

Hernández, Fernando, et al. **Aprendendo com as inovações nas escolas.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

Illich, Ivan. **Sociedade sem escolas.** Tradução Orth, Lúcia e Mathilde, Endlich. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1973.

Levy, Steven. **Hackers:** heroes of the computer revolution. New York: Dell Publishing, 1984.

Lewkowicz, Ignacio; Corea, Crisitina. **Pedagogía del aburrido:** escuelas destiúdas, familias perplejas. [S.l.]: Paidós, 2010. .978-950-12-2177-0.

Martín-Barbero, Jesús. **Ofício de cartógrafo:** travessias latino-americanas da comunicação na cultura. São Paulo: Loyola, 2004.

Martín-Barbero, Jesús. **Dos meios às mediações:** comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

Mcluhan, Marshall. "Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem". São Paulo: Cultrix, 1969.

Menezes, Karina Moreira. **Pirâmide da pedagogia hacker = [vivências do (in)possível]**. Tese Doutorado – Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, 2018.

Pretto, Nelson De Luca. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia**. 8a revista e atualizada ed. Salvador, Bahia: EDUFBA, 2013.

Pretto, Nelson De Luca. **Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões**. Salvador, Bahia: Edufba, 2017. .978-85-232-1654-2.

PRETTO, Nelson De Luca. Redes Colaborativas, Ética Hacker e educação. **Educação em Revista: Revista da UFMG**, v. 26, p. 305-316 , 2010.

QUARTIERO, Elisa; BONILLA, Maria Helena Silveira; FANTIM, Monica. **Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública**. Salvador, Ba: EDUFBA, 2015. .978-85-232-1396-1.

Rosa, Harlei Vasconcelos. **Tecnologias Digitais e Educação: os dispositivos móveis nas políticas públicas de inserção das tecnologias na escola** Orientador: Nelson De Luca Pretto. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, 2017.

Turino, Célio. **PONTO DE CULTURA – O Brasil de baixo para cima**. São Paulo: Anita Garibaldi, 2009. Disponível em: <http://www.celioturino.com.br/br/component/docman/doc_download/1-ponto-de-cultura--o-brasil-de-baixo-para-cima.html>.



Andrea Brandão Lapa é Doutora em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro/Brasil (2005). Pós-doutorado em Educação na Universitat de Barcelona/Espanha (2014). Professora no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina. Atua na interface entre Educação e Comunicação. Participa e lidera o grupo de pesquisa COMUNIC, com pesquisas em temas como: educação em direitos humanos na cultura digital; redes sociais e a formação do sujeito; educação mediada por TIC, formação de professores para a integração de tecnologias, a docência na EaD. Projeto de pesquisa atual: “Conexão escola-mundo: espaços inovadores para formação cidadã” (apoio CNPq), coordenado por Nelson De Luca Pretto. No momento é sub-coordenadora do Programa de Pós-graduação em Educação da UFSC. Correio eletrônico: decalapa@gmail.com.



Nelson De Luca Pretto é professor titular (e ativista) da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (Brasil). Doutor em Comunicação pela USP (1994). Doutor em Comunicação (1994). Professor do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal da Bahia. Participa e lidera o grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC). Conselheiro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e membro da Academia de Ciências da Bahia. Projeto de pesquisa atual: “Conexão escola-mundo: espaços inovadores para formação cidadã” (apoio CNPq), em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina, com a profa Andrea Brandão Lapa, e outras universidades. Sítio: www.pretto.info. Correio eletrônico: nelson@preto.pro.br.

