

REDES, SOCIEDADES E TERRITÓRIOS

LEILA CHRISTINA DIAS
ROGÉRIO LEANDRO LIMA DA SILVEIRA
organizadores

3^a
EDIÇÃO
Revisada e ampliada



REDES, SOCIEDADES E TERRITÓRIOS

3ª edição revisada e ampliada





Reitora
Carmen Lúcia de Lima Helfer
Vice-Reitor
Rafael Frederico Henn
Pró-Reitor Acadêmico
Rolf Fredi Molz
Pró-Reitor Administrativo
Dorivaldo Brites de Oliveira

EDITORA DA UNISC

Editora
Helga Haas

COMISSÃO EDITORIAL

Helga Haas - Presidente
Adilson Ben da Costa
Carlos Renê Ayres
Cristiane Davina Redin Freitas
Hugo Thamir Rodrigues
Marcus Vinicius Castro Witczak
Mozart Linhares da Silva
Rudimar Serpa de Abreu



Apoio:



Av. Independência, 2293
96815-900 - Santa Cruz do Sul - RS
Fones: (51) 3717 7462
E-mail: editora@unisc.br
<http://www.unisc.br>

Leila Christina Dias
Rogério Leandro Lima da Silveira
Organizadores

REDES, SOCIEDADES E TERRITÓRIOS



3ª edição revisada e ampliada

Santa Cruz do Sul
EDUNISC
2021

© Copyright: *dos autores*
1ª edição 2005 (impresso)
2ª edição 2007 (impresso)
1ª reimpressão 2013 (impresso)
3ª edição revisada e ampliada 2021 (e-book)

Direitos reservados desta edição:
Universidade de Santa Cruz do Sul

Editoração: Clarice Agnes
Capa: Jorge Schmidt (Adaptação de capa de Silvia Paula
Bittencourt: Assessoria de Comunicação e Marketing da
UNISC, 2005)

R314 Redes, sociedades e territórios [recurso eletrônico] / Leila Christina
Dias, Rogério Leandro Lima da Silveira (organizadores). - 3. ed.,
rev. e ampl. - Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2021.

Dados eletrônicos.
Modo de acesso World Wide Web: www.unisc.br/edunisc
Inclui bibliografias.
ISBN 978-65-88564-04-2

1. Redes de informação – Aspectos sociais. 2. Redes de
computadores – Aspectos sociais. 3. Tecnologia da informação
– Aspectos sociais. 4. Redes de relações sociais. I. Dias, Leila
Christina. II. Silveira, Rogério Leandro Lima da.

CDD: 303.4833

Bibliotecária responsável: Muriel Thürmer – CRB10/1558



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

Leila Christina Dias, Rogério Leandro Lima da Silveira 7

OS SENTIDOS DA REDE: NOTAS PARA DISCUSSÃO

Leila Christina Dias 13

REDES SOCIAIS: TRAJETÓRIAS E FRONTEIRAS

Ilse Scherer-Warren 31

REDES E TERRITÓRIO: REFLEXÕES SOBRE A MIGRAÇÃO

Gislene Aparecida dos Santos 53

TECNOLOGIA É SOCIEDADE: CONTRA A NOÇÃO DE IMPACTO TECNOLÓGICO

Tamara Benakouche 81

ENREDANDO NATUREZA E SOCIEDADES: A TEORIA ATOR-REDE EM PERSPECTIVA

Andreza Martins 109

EDUCAÇÃO HACKER: ESPAÇO DE POSSIBILIDADE DE FORMAÇÃO CRÍTICA NA PANDEMIA

Nelson De Luca Pretto, Andrea Brandão Lapa, Isabel Colucci Coelho 150

MOVIMENTOS SOCIAIS, INTERNET E NOVOS ESPAÇOS PÚBLICOS: O CASO DA DH NET

Ana Maria Doimo, Maya Mitre, Rousiley Maia 178

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, REDES DE COMPUTADORES E TRANSFORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS CONTEMPORÂNEAS

Rainer Randolph 202



DINÂMICA DO TERRITÓRIO EM REDES: IMPLANTAÇÃO E DIFUSÃO DO TELEFONE NO RIO GRANDE DO SUL <i>Vanda Ueda</i>	228
DINÂMICA TERRITORIAL DA REDE TELEFÔNICA EM SANTA CATARINA: 1927 A 1960 <i>André Luiz Santos</i>	248
RACIONALIDADE E CONTROLE DOS FLUXOS MATERIAIS: O SISTEMA DE MONITORAMENTO DE VEÍCULOS NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGA <i>Ricardo Castillo, Leandro Trevisan</i>	268
REDE E TERRITÓRIO: REFLEXÕES SOBRE A REDE AGROINDUSTRIAL DO TABACO, CIRCUITO ESPACIAL DE PRODUÇÃO E CÍRCULOS DE COOPERAÇÃO NA REGIÃO SUL DO BRASIL <i>Rogério Leandro Lima da Silveira</i>	294
CONFIGURAÇÃO GEOGRÁFICA DOS MAIORES GRUPOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS NO BRASIL: REDES DE ASSOCIAÇÕES NO SÉCULO XXI <i>Leila Christina Dias, Vitor Santarosa, Taís Augusta</i>	337
SOBRE OS AUTORES E AUTORAS.....	364



EDUCAÇÃO HACKER: ESPAÇO DE POSSIBILIDADE DE FORMAÇÃO CRÍTICA NA PANDEMIA

*Nelson De Luca Pretto
Andrea Brandão Lapa
Isabel Colucci Coelho*

Introdução

Vivemos hoje o isolamento social devido às medidas protetivas à Covid-19. Uma pandemia que em poucos meses colocou em pauta temas que há muito são discutidos e negociados na sociedade, mas que agora estão amplificados, tensionando, a partir das casas das pessoas, muitas áreas de conhecimento e de atuação. Nesse momento de profunda tristeza pelos números crescentes de mortos e infectados, em meio a um governo que desvaloriza a ciência e adota posições negacionistas com relação à pandemia mas que, em última instância, atinge a todos apesar de que o faz de maneira desigual, tentamos encontrar caminhos possíveis para enfrentar a crise já instalada, caracterizada, segundo Yuval Harari (2020), com a aceleração da história nas mudanças rápidas de antigos pontos de resistência.

Na Educação, um levantamento de maio de 2020, realizado pela Fundação Carlos Chagas (FCC) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO),¹ mostra que 82% dos alunos da educação básica no Brasil deixaram de frequentar a escola, totalizando 39 milhões de pessoas. Com escolas fechadas, a casa virou espaço de aprendizagem e as redes digitais o meio de comunicação daqueles que conseguiram dar alguma continuidade à escolarização.

A adoção compulsória de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) aos processos de ensino e de aprendizagem introduziu mais desafios para o enfrentamento de antigos proble-



mas, intensificando muitos dos quais já enfrentávamos há tempos e que não demos conta de superá-los. Mostrou-nos de forma amplificada uma série de tarefas não cumpridas, como a falta de igualdade nas condições materiais de acesso (computadores e conexão de banda larga), a deficiente formação para a leitura crítica das mídias; uma quase ausente formação dos professores(as) para a integração de TIC como novos elementos da escrita do contemporâneo e com a quase ausência de abertura da escola para a cultura digital, entre outros.

Ao longo dos anos tivemos inúmeras políticas públicas que poderiam ter mitigado o mal que hoje vivemos nos sistemas de ensino, em especial na rede pública da educação básica. Mas aqui a ênfase terminou se dando apenas em uma perspectiva instrumental já que, conforme já apontamos em outros textos (GEC, 2020), as políticas públicas desenvolvidas não deram conta de uma preparação consistente para que pudéssemos enfrentar os desafios já postos ontem, e que agravaram-se pelo presente pandêmico. O que terminou acontecendo foi que, pela falta de uma instituição fortalecida, a responsabilidade recaiu sobre os professores para o enfrentamento do necessário isolamento com a consequente suspensão das atividades presenciais. O que se viu foi professores assumindo sozinhos a tarefa, tendo que adquirir equipamentos e condições de infraestrutura doméstica e, assim, improvisar para o que passou a ser conhecido como ensino remoto.

Nesse contexto, retomamos uma discussão importante sobre democracia e internet. E o papel da educação na cultura digital, esta mesma transpassada agora pela pandemia e a urgência de lidarmos, todos, com a nossa dependência da mediação de tecnologias digitais em praticamente todas as esferas da vida cotidiana.

A presença de tecnologias nas práticas sociais já vinha crescendo ano a ano. Pesquisas anuais do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) vinham apontando um aumento paulatino das pessoas conectadas. Eles já identificavam que a geolocalização da exclusão do que



chamamos de cultura digital coincide e reforça outros mapas de exclusão econômica, social e política. De acordo com a pesquisa TIC Domicílios 2019,² 47 milhões de pessoas no Brasil estavam desconectadas pouco antes de a pandemia se espalhar. A falta de conexão era realidade de 48% dos lares da zona rural (contra 25% nas áreas urbanas); 45% das famílias com renda de até um salário mínimo (3% nas com renda mensal de 10 salários mínimos ou mais); 35% dos domicílios da Região Nordeste, 30% do Centro-Oeste, 28% do Norte, 27% do Sul e 25% do Sudeste. Ainda segundo o estudo, mais de metade da população acessava a internet apenas por meio de telefones celulares (58%) – indicador marcado por um evidente recorte racial, uma vez que é a modalidade de acesso predominante para 65% dos usuários negros, contra 51% para brancos.

Esse retrato brasileiro serve especialmente para desnaturalizar a sociedade brasileira como “conectada”, uma vez que não é possível considerar “conectada” qualquer pessoa apenas com um acesso 3G em um celular limitado.

No que toca crianças e jovens, dados da pesquisa TIC Kids Online Brasil de 2019³ mostram que 89% das crianças e adolescentes (entre 9 e 17 anos) usam a internet, enquanto 6% estão desconectados (usaram há mais de três meses), e outros 5% nunca acessaram a rede. A conexão vem crescendo em todos lugares, especialmente com apoio da telefonia móvel, porém nas escolas a tendência é de queda: no final do ano de 2019, apenas 32% das crianças se conectavam à internet na escola, percentual que era de 42% em 2012. Entre os conectados, a pesquisa mostrou que 7% das crianças e adolescentes já haviam se sentido discriminados na rede no último ano, o equivalente a mais de um milhão de jovens. Os principais motivos alegados à discriminação são pela cor ou raça e a aparência física.

Esse quadro inicial expõe a realidade brasileira com que chegamos à conversão da escola a um modelo de ensino remoto. De uma defasagem ainda gritante de acesso à internet e da face da exclusão da cultura digital que tem cor, classe e distribuição regional, que contribui para ampliar as desigualdades nacionais.



Os dados ajudam a compor um cenário bem distinto do discurso comum das políticas que buscam seduzir a população, sem lidar com a complexidade do problema, ou das empresas que orientam e guiam tais políticas há décadas, com a promessa de que o acesso às TIC vai, de imediato, trazer uma nova sociedade, uma cidade inteligente, a *e*-democracia, a escola do futuro. Promessas de solução rápida para profundos problemas sociais, isto sim.

Em nossa análise, partimos de algumas premissas importantes. A primeira delas, já mencionada, é de que, a partir da globalização, as redes digitais têm afetado a vida de todos, conectados e não conectados (CASTELLS, 2003a). Uma segunda premissa é de que a necessidade de inclusão na cultura digital tem que ser realizada em quatro dimensões: a) como acesso às redes digitais de banda larga da internet e seus espaços de difusão da informação e conhecimentos socialmente produzidos; b) como ação política de cobrança de políticas públicas que garantam que esse acesso se dê com garantia de proteção dos dados individuais dos cidadãos; c) como apropriação das tecnologias digitais enquanto produtores de conhecimentos e culturas e não como consumidores de informações (PRETTO, 2017); e, d) como uso consciente e crítico desses conteúdos e meios digitais. Esta é a defesa da mídia-educação que propõe uma alternativa através da educação crítica dos meios para combater a padronização dos indivíduos em consumidores e não cidadãos (BELLONI, 2009; RIVOLTELLA, 2009).

Um terceiro ponto frequentemente debatido desde o surgimento da internet é o seu potencial democrático, em especial pelo rompimento da comunicação um-muitos para uma outra todos-todos, em redes, onde cada nó/indivíduo é tanto um receptor quanto um emissor de conteúdos. Contudo, se o avanço tecnológico possibilitou a base tecnológica para essa mudança, já somos testemunhas de que as relações humanas baseadas em processos democráticos está longe de ser determinada pelas TIC, embora elas imponham condições. Andrew Feenberg nos alertou que é preciso reconhecer as consequências catastróficas do desenvolvimento tecnológico, mas, simultaneamente, ver a promessa de



maior liberdade na tecnologia. Ele disse que “o problema não está na tecnologia como tal, senão em nosso fracasso até agora em inventar instituições apropriadas para exercer o controle humano dela” (FEENBERG, 2015, p. 9). Usando a metáfora da moldura de um quadro, afirmou que a tecnologia traz os limites que contêm o que está dentro delas, mas não determina os valores percebidos do conteúdo.

Essa abordagem anteviu a tendência da esfera pública estar se abrindo lentamente para abranger assuntos técnicos antes exclusivos de peritos, o que permitiria o exercício de controle humano sobre a estrutura técnica de nossas vidas. Contudo, sabemos, essa perspectiva mais otimista busca alternativas à alienação, e à adesão voluntária a ela, através tanto de uma leitura crítica dos meios e seus conteúdos quanto de uma postura ativa dos sujeitos na busca por alternativas. Isso seria o reconhecimento e a compreensão das condições que estruturam a ação humana, mas também a busca de escapes para a subversão da lógica programada (MACHADO, 2002), de modo a encontrar brechas de possibilidade, fissuras no pensamento dominante para a criação de uma outra globalização (SANTOS, 2000) pelo uso dos mesmos artefatos que alienam para atender objetivos mais humanos e sociais.

A internet e a promessa de ampliação da democracia

Com a conexão do mundo em redes digitais que quebram limites geográficos com a globalização, pudemos assistir à ampliação de situações de pluralismo cultural e social. Em tal conjuntura, que poderia significar a abertura às diferenças e à negociação em um mundo que nos é comum, mostrou em sua outra face, ao revés, o renascimento de movimentos extremistas e fundamentalistas. A democracia, que já se denunciava disfuncional pela patologia tanto na representatividade quanto na participação, abriu a guarda para o fascismo social. Por isso, o fortalecimento da democracia é um apelo urgente na constituição de



sociedades em que valores básicos consensuais de uma cultura respeitem mínimos comuns e se construam no encontro e na convivência com o outro, pois estamos vivendo “num período em que as sociedades são politicamente democráticas e socialmente fascistas” (SANTOS, 2016, p. 18).

Apesar do diagnóstico de apatia política dado pela patologia de participação democrática que vivemos, o que se observou tanto no Brasil em 2013 com as chamadas Revoltas de Junho, como também em outros países como a Primavera Árabe, na Turquia, Egito e outros, Indignados e 15M, na Espanha, *Occupy Wall Street*, nos Estados Unidos, *YoSoy132 no México*, movimentos esses que compuseram, nas palavras de Javier Toret, um “mosaico de revoltas interconectadas” (2015, p. 21) e se constituíram numa retomada dos espaços públicos pela articulação dada nas redes digitais de movimentos de contestação às ordens estabelecidas.

Mais recentemente pôde-se vislumbrar manifestações com grande acionamento das redes sociais da internet que colocam em xeque questões que estruturam opressões na sociedade, como foi o caso recente do movimento *Black Lives Matter* (Vidas Negras Importam),⁴ que se alastrou em diversos países do mundo em repúdio à violação de direitos fundamentais cometidos pelos Estados contra a população negra. De outro lado, têm ganhado adesão movimentos que se organizam pela redução de direitos de determinados grupos sociais (mulheres, negros, LGBTQI+, imigrantes, entre outros), também com grande articulação na internet e seus espaços sociais. Essas redes mobilizam seus seguidores principalmente por meio do compartilhamento de notícias falsas com grande potencial de sensibilização de pessoas contrárias à ampliação de direitos das minorias políticas.

Por mais que haja exemplos de deslocamento das relações de poder constituídas, da incorporação da utopia de um espaço não hierárquico como a internet que promoveu uma prática de interações sociais desestabilizadoras da capacidade de alguns grupos da sociedade de influenciar e comandar a vontade e as escolhas de outros grupos (CASTELLS, 2013), o uso da internet



para o fortalecimento da democracia apresenta-se ainda como potência não realizada.

Para que essa potência pudesse ser exercida, talvez, a educação mereça mais atenção. Isto é, a premência da consciência crítica sobre as formas de reconfiguração da indústria cultural (DUARTE, 2011) presentes nas relações contemporâneas e a ação dos sujeitos para operar uma subversão de sua lógica programada dentro de uma apropriação crítica e criativa das mídias.

Há bem pouco tempo, predominava a denúncia da falência da cultura cívica contemporânea e não raro o discurso terminava com a culpabilização dos próprios jovens. Desinteressados, descolados da política, imersos nas redes sociais, com enfraquecidas relações face a face (TURKLE, 2011). Ou, de outro lado, o discurso da apologia à técnica, que acredita que a internet por si promove uma cidadania mais inclusiva e participativa (LÉVY, 1999).

Alguns estudos como o de Shakuntala Banaji e David Buckingham (2013) mostram que estas são falácias já conhecidas. Para eles, os jovens estão interessados, sim, mas não da maneira tradicional que esperamos que se envolvam. Em comparação ao face a face, a investigação identificou algumas características do civismo na rede que os jovens apreciam, como: anonimato, instantaneidade, acessibilidade, envolvimento contínuo, desintermediação, igualdade, abundância, desterritorialização e personalização. Seguramente existem muitas outras culturas desses jovens e necessário se faz que a dimensão política dos interesses cotidianos seja incluída, isso porque certamente existem novas formas de cultura cívica e política em desenvolvimento, que incluam métodos mais informais de participação e ação política (DAHLGREN, 2011) e que nem são percebidos. Por esse motivo toma importância identificar a vitalidade política que há nos usos da internet, que possam, cientes das condições postas, encontrar os espaços de possibilidade para o empoderamento dos cidadãos e sua formação (LAPA; LACERDA, 2018).

A internet trouxe nas primeiras décadas de sua difusão um entusiasmo pela potencialidade de ampliar espaços e práticas de-



mocráticos. Não vamos nos alongar sobre as origens da internet, pois muito já foi estudado e escrito sobre o tema (LEVY, 1995; CASTELLS, 2003b, entre tantos outros), mas consideramos importante resgatar algumas das principais bases que deram origem a essa que já foi considerada a rede das redes. É justo por seu caráter aberto e livre, com suas criações tendo sido liberadas para uso pleno da humanidade, sem patenteamento, que a internet consegue expandir-se e conectar, literalmente o mundo, mesmo se considerarmos a profunda desigualdade digital que ainda vivemos.

Falamos de evento que tem pouco mais de 30 anos e que por conta desse desenvolvimento livre, baseados nos princípios do que foi conhecido como ética do trabalho dos hacker (HIMANEN, 2002) que pudemos compreender e, mais do que tudo, atuar ao longo desses últimos ano em nossos grupos de pesquisa na Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), numa perspectiva emancipatória da rede. Muito utilizamos nos primeiros escritos sobre aquele momento de nascimento e expansão da internet as reflexões trazidas por Leila Dias no capítulo “Redes: emergência e organização”, justo por entendermos a rede internet como sendo a composição de culturas e conhecimentos produzidos localmente que se universalizam. Assim, concordávamos com a autora (DIAS, 1995) quando afirmava que as redes não conectam territórios virgem, mas ao conectarem esses espaços, também levam a sua marca.

Essa internet, que levava a nossa marca e era construída a partir da ocupação dos territórios ciberespaciais, foram, com o passar do tempo, deixando de ser redes abertas de comunicação todos-todos, sempre bom repetir, pelo menos potencialmente, para se constituir em verdadeiros jardins murados ocupados pelos grandes *players* do mercado com suas plataformas e soluções tecnológicas privadas, empresas essas sustentadas pelos dados coletados das navegações dos cidadãos, que imaginam estar utilizando um serviço gratuito (ZUBOFF, 2019; 2015) e vêm se constituindo naquilo que Nick Srnicek (2018) denomina de Capitalismo de Plataforma.



A maneira como as pessoas habitam esses territórios ciberespaciais é uma outra questão que precisa ser destacada. A possibilidade de acesso à informação pela internet, por exemplo, trouxe a superação da escassez de informações de tempos bem recentes. Há, sem dúvida uma saudável abundância de conteúdos uma vez que, potencialmente, todos podem ser produtores. Contudo, alguns teóricos são críticos ferrenhos dessas possibilidades de multiplicação de emissores, entre os quais Andrew Keen (2008), para quem, como o próprio título de seu livro indica, trata-se de uma proliferação de conteúdos produzidos por amadores. Não há dúvida de que um grande desafio posto por essa abundância nos é trazido pela dificuldade de lidar com os conteúdos que circulam velozmente pelas redes.

Por outro lado, Rosa Maria Calaf (TRIVIÑO, 2017) aponta que os indivíduos que sabem que não sabem, buscam informar-se, mas aqueles que estão convencidos que já sabem tudo (sentimento preponderante diante de tantas telas) têm uma falsa sensação de satisfação que é formada por uma informação cada vez mais parcial, menos independente e menos rigorosa. A questão não é da confiabilidade da fonte, se profissional ou amadora, mas da redução do argumento à opinião sem fundamento, da satisfação com a crença cega sem base em fatos. O conforto da ignorância prepotente.

Muito recentemente começamos a lidar com outro desafio presente nas redes sociais: a pós-verdade. Trata-se da publicação de criações/manipulações para se passarem como fatos concretos, cada vez mais se utilizando de tecnologias de Inteligência Artificial (IA), fenômeno que passou a ser conhecido como *fake news*.⁵ O surgimento da ideia de pós-verdade remete ao momento em que a 'verdade' já não tem mais nenhum significado uma vez que os interesses políticos, comerciais e comportamentais terminam se constituindo como fatores determinantes dos comportamentos criados e produzidos para que eles, de maneira incontestada, passem a ter grande adesão pelos leitores, exatamente porque a maioria das pessoas gostaria que elas fossem verdadeiras. A proliferação dessas notícias criadas ou manipuladas tem sido ampli-



ficadas pelos recursos tecnológicos associados a uma lógica algorítmica, o que vem se constituindo como as bases daquilo que foi, um dia, a internet.

Não há dúvida de que os indivíduos podem fazer uso das mídias sociais para difundir mentiras, ódio ou perseguir pessoas e ideias. O problema chama a atenção quando assistimos a um significativo uso das redes sociais na manipulação da opinião pública, como ocorreu nas campanhas políticas norte americanas de 2016 (REGUERA, 2017) ou no cenário brasileiro em 2017 (ROSSI; MARREIRO, 2017). Notícias falsas, intencionalmente criadas e impulsionadas pelo uso de robôs digitais - muitas vezes financiadas ilegalmente -, e direcionadas a um público fiel que se conecta através de perfis identificados pelos algoritmos. A propaganda política customizada por ciberexércitos (INFOBAE, 2017) que criam sentido de anuência (VLASITS, 2017), a favor ou contra determinado candidato.

Se, por um lado, as condições de produção e circulação de conteúdo foram exponencialmente ampliadas, a pergunta que se coloca é sobre o equilíbrio nessa difusão. Alessandro Bessi e seu grupo (2015) demonstraram que as comunidades de informação na internet têm um padrão de interação polarizado, onde a comunidade científica (fontes de acesso fácil e de conhecimento comprovado) pouco interage com a não científica, que nomearam como de conspiração e/ou intriga (fontes sem lastro, que difundem opiniões como verdades). O estudo denuncia alguns fatos importantes: a) há uma disparidade, estrondosa, no volume da difusão das notícias alternativas às científicas, que superam em quase cinco vezes as informações de cunho científico; b) o padrão de interação dos grupos é polarizado, com baixíssima participação informada da comunidade científica nas postagens do outro grupo (apenas 0,92%); c) as narrativas baseadas em teorias conspiratórias tendem a reduzir a complexidade da realidade, estão focadas na sua própria comunidade e têm a intenção única de difusão.

Portanto, apesar da maior disponibilidade de conteúdos e usuários que compartilham informação, interesses e narrati-



vas, os rumores infundados e as teorias conspiratórias têm ainda grande permeabilidade na sociedade (maior que a comunicação científica). Assim, o que se vê, é uma disputa de narrativa tanto nas redes como na grande mídia, e isso tem demandado uma formação cidadã que nem sempre está ocorrendo. Soma-se a isso, como já mencionamos, os algoritmos que atuam associados às grandes plataformas privadas que ocupam a quase totalidade dos espaços de interação nas redes. Algoritmos que funcionam de forma opaca, não permitindo ao cidadão a compreensão das estratégias de manipulação que estão presentes na comunicação das redes sociais.

Essas questões são especialmente importantes para a educação, que tem aí uma longa jornada de trabalho na formação de cidadãos capazes de fazer a leitura crítica dos conteúdos difundidos pelas mídias atuais.

O isolamento exigido para conter a proliferação do corona vírus evidenciou o limite de abordagens instrumentais das tecnologias pelo reconhecimento de que não se trata, mesmo, de uma simples caixa de ferramentas em mãos de indivíduos com intencionalidades próprias. As tecnologias trazem valores embarcados que a cada patamar de inovação, como o *machine learning* (aprendizado de máquinas) e Inteligência Artificial, os meios assumem papel cada vez mais ativo no processo. O suposto acesso livre à rede, a democracia que a internet prometeu, ficou inconclusa. Os conteúdos que nos chegam são filtrados por algoritmos que nos fecham em bolhas de autorrepresentação e nos afastam do diferente. Por essa razão, Eli Pariser (2011) defendeu a retomada do controle humano dos “porteiros” da informação, a ética jornalística de volta na mão das pessoas e não mais delegada a robôs.

A polarização é um efeito perceptível da conversa viciada nas bolhas sociais. Os algoritmos não dão lugar ao contraditório e promovem um fechamento ideológico. Diante da troca comunicativa que acontece apenas entre iguais, e é confirmada repetidamente, a diferença não está presente. De modo que esse espaço público não é, de fato, público. Pode-se concluir que a conversa viciada entre iguais projeta um mundo distorcido, que resulta



em uma polarização fundamentalista, que, por sua vez, responde de maneira extremista e intolerante à diferença que se deixou de conviver no cotidiano, seja físico ou digital.

Fábio Malini (2017) é mais incisivo na sua análise, quando dispara que os indivíduos se colocam nas redes em dois papéis: a) os “loucos”, criadores de ideias, que disparam os fluxos de opinião; e b) os “imitadores”, sonâmbulos, que repassam as ideias principais desses fluxos. Porém alerta que não fazemos nossa aparição nas redes como um ato individual, mas com intenção de grupo social.

Isso é importante, porque embora a entrada na rede digital se dê por IPs individuais, o comportamento é grupal, isto é, os indivíduos repassam, viralizam, compartilham porque um grupo social quer validar uma ideia. Assim, transformam-na em um fluxo de opinião, determinado menos por atos de referências nas mídias tradicionais do que pelo eco dos imitadores on-line. Um verdadeiro *looping* que pode ser caracterizado como a droga contemporânea, que soluciona, por esse dia, a ansiedade de ter opinião todo dia.

Outro engano comum trata da participação nas redes sociais. Está certo que as redes digitais facilitam a comunicação horizontal: as pessoas se conectam com fins de compartilhar informação; providenciar apoio mútuo; organizar, mobilizar ou solidificar identidades coletivas. Mas é preciso ter um otimismo cauteloso. A atividade realizada pelos sujeitos nas redes sociais, basicamente curtir e compartilhar, dá uma falsa sensação de ativismo quando na verdade se restringe à reação no fluxo de opinião que não significa um grau de participação efetiva na perspectiva da prática cívica.

O ciberespaço ainda estaria longe de se configurar uma esfera pública no sentido habermasiano (1995), onde os cidadãos aparecem e expressam seus interesses na busca de um consenso democraticamente constituído através de processos comunicativos (COELHO, 2015).

No melhor dos casos, pode-se considerar que parlamen-



tares mais engajados (aqueles com interesse em conhecer a opinião de seus eleitores) acompanham o “humor” popular nas redes sociais como inspiração para seus votos. No otimismo que reconhece que o ativismo nas redes reacendeu a política, é preciso ter cautela e ciência de que pressionar não é o mesmo que ser convidado para as arenas de decisão política. São graus distintos de participação popular.

Talvez os meios digitais tenham sua parcela de responsabilidade nessa predisposição à baixa participação efetiva. O hábito de curtir e compartilhar sem uma troca comunicativa realmente significativa na construção de sentidos comuns pode ser um limite dos recursos disponíveis (por exemplo, o limite de escrita no *Twitter*, a predisposição de leitura apenas das manchetes na *timeline* do Facebook, os pequenos comentários no Instagram, entre outros). Por outro lado, curtir e compartilhar são, em alguma medida, uma participação (LOPEZ, 2014), pois assim os indivíduos conectam suas imagens a temas e pessoas, se identificam e se vinculam com determinado protesto ou opinião a ponto de difundi-lo por seus coletivos. É preciso resistir ao perigo de legitimar um simulacro de ação cívica quando se está apenas renegociando o lugar de espectador entretido.

A educação como espaço de possibilidade

Toda essa compreensão sobre determinações que as tecnologias colocam para os indivíduos, seja em conteúdo ou forma/meios, só traz mais relevância para a educação. Isto é, fica em aberto a possibilidade de existência de um sujeito capaz de criar sua obra artística dentro dessa moldura, seguindo a metáfora do quadro de Andrew Feenberg (2002).

Para nós, a educação é essencialmente um 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).

Paulo Freire (1921-1997) 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, on-line e off-line, analógico e digital.

Para acontecer essa 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 trabalhem 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 (LAPA, 2013), que contemple 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 vemos, que são impulsionadas pelos meios digitais apesar de não serem 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, caminho rápido muitas vezes escolhido pelas políticas públicas e instituições de ensino. 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, que 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.

Hackeando a educação

A escola é o lócus de socialização e de cidadania, constituindo-se em um ambiente privilegiado para inserção da cultura da comunicação em contexto digital. O direito à educação, como o direito à comunicação, é um direito humano universal e eles estão intimamente relacionados. Dessa maneira, entendemos que a escola é um dos locais primordiais e mais adequados para instalar uma infraestrutura tecnológica digital com conexão de qualidade, que proporcione aos jovens a interação e aprendizado com os elementos e processos comunicacionais da cultura digital. É também o lugar para realizar experimentações de uma apropriação das tecnologias que seja crítica e criativa em processos democráticos de ação e formação para a cidadania no contexto contemporâneo.

A partir da cultura digital, a lógica de produção e compartilhamento de conhecimento é totalmente alterada pelos meios. Já estamos interligados em redes e produzindo a partir de uma base digital, o que facilita e agiliza os processos comunicacionais, agora centrados nas redes. O estabelecimento dessas redes tem possibilitado uma outra forma de viver em sociedade e o exemplo das próprias comunidades que desenvolvem essas tecnologias, desde o início da internet, pode servir de inspiração para essa etapa do desenvolvimento humano. Tomamos como exemplo o funcionamento e os princípios das comunidades hackers que trabalham essencialmente a partir do compartilhamento de suas descobertas. Para os hackers, software é conhecimento básico, é primordial e, portanto, precisa ser livre para que possa ser estudado, melhorado e compartilhado. Busca-se criar um círculo virtuoso de colaboração, que além de inovar em termos de produção de softwares e tecnologias, melhora a vida das pessoas.

A partir de uma pesquisa bibliográfica, baseada em Hima-



nen (2001), Escaño (2018), Aguado *et al.* (2015), Pretto (2015), Levy (1994), Burtet (2014), Menezes (2018) e Davies (2017), Aguado e Canovas (2019, p. 179-181) sistematizam 15 princípios para uma educação concebida com a ética hacker. São eles:

1. Fazer por paixão: para os hackers, o interesse é indispensável, por isso, é preciso construir um ambiente que favoreça a diversão e um fazer motivado;
2. Ter a liberdade como algo fundamental;
3. Respeitar e estimular a diversidade – que deve ser compreendida como algo que enriquece a comunidade;
4. Ter cuidado com os outros, a partir da percepção de que se é parte de uma sociedade maior e que isso implica atenção com o corpo social;
5. Ter acesso total aos meios;
6. Compartilhar as ações, informações e decisões, de forma a tornar o processo democrático e participativo;
7. Estimular a ação e iniciativa;
8. Não punir o erro e reconhecer sua importância singular no processo de aprendizado.
9. Estimular a criatividade;
10. Favorecer a curiosidade;
11. Ser uma educação ativista, a partir do entendimento de que a educação deve ser contextualizada e que as preocupações em relação aos problemas que afetam a si e aos outros devem extrapolar a indignação passiva;
12. Estimular a cópia, reutilização e remix: criar a partir do que já existe;
13. Postura crítica: compreender que todos, alunos, professores e comunidade, são produtores de cultura e que as hierarquias de poder devem ser alvo de constante questionamento;
14. Extrapolar espaços determinados. A escola deve ser integrada à sociedade;



15. Ser uma educação política: compreender a política como algo não partidário, mas sim um processo pelo qual as pessoas constroem consenso através de um diálogo plural e centrado na preocupação com o coletivo.

São esses os princípios que alimentam nossa perspectiva de transformação para a educação. No entanto, eles precisam ser atualizados, haja vista a possibilidade de intensificação do trabalho coletivo e colaborativo via rede. São inúmeros os projetos envolvendo comunidades virtuais que trabalham de maneira colaborativa, como por exemplo o projeto Genoma Humano⁶ e a Wikipedia.⁷

Em outra frente, é possível acompanhar a abertura de cursos produzidos pelas universidades para que possam ser acessados de forma aberta e livre pela população, como foi o caso do pioneiro Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), que em 2001 implantou o OpenCourseWare (MIT OCW).

Alguns movimentos denotam que tais princípios hacker têm se difundido, como por exemplo, o dos Recursos Educacionais Abertos (REA), termo cunhado pela UNESCO em 2002 durante Fórum sobre Softwares Didáticos Abertos. Assim, “Recursos Educacionais Abertos são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer suporte ou mídia, que estão sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros” (UNESCO, 2002). Esse conceito vem sendo atualizado ao longo do tempo através de documentos coletivos como a Declaração de Paris (UNESCO, 2012), Declaração Cidade do Cabo (2007), Segundo Congresso Mundial de REA - Plano de Ação Liubliana (2017) (PINHEIRO, 2014). A partir do conhecimento acumulado, os Recursos Educacionais Abertos passaram a ser fundamentados a partir do que ficou conhecido como os 5Rs: *Retain, Reuse, Revise, Remix* e *Redistribute*. Tais princípios funcionam como direitos básicos para a comunidade REA, ou seja, todos os usuários e produtores de REA estão automaticamente submetidos ao que diz cada um dos R.



Outra importante frente é o movimento *Open Access* (OA – Acesso Aberto) iniciado nos anos 2000 a partir da *Budapest Open Access Initiative* que definiu que “uma velha tradição e nova tecnologia convergiram para fazer possíveis um bem público sem precedentes”,⁸ de tal forma que, a partir daquele momento, pesquisadores, universidades, laboratórios, bibliotecas, fundações, revistas acadêmicas, editores e outros, passaram a atuar de forma conjunta no sentido de promover a iniciativa que tem como princípio maior a disponibilização de artigos científicos em larga escala favorecendo a circulação de conhecimentos.

Esses dois movimentos exemplares são importantes, mas ainda insuficientes para enfrentar as forças mercantilistas contrárias ao compartilhamento e livre acesso defendido pela ética hacker e que trazemos como proposta para pensar a educação. Isso porque, em paralelo a esses movimentos, fomos constatando uma enorme concentração de capital e poder nas grandes empresas do Vale do Silício através das plataformas digitais.

Levantamento realizado por pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal da São Paulo (UNIFESP) e Universidade Federal do Pará (UFPA) (PARRA; CRUZ; AMIEL; MACHADO, 2018), analisa a adoção de soluções proprietárias no Brasil como aquelas fornecidas pela Microsoft e pela Alphabet/Google, que adentram de forma bastante intensa no campo da educação pública, seja ela básica ou superior. Os pesquisadores referidos descrevem as dificuldades que serão enfrentadas num futuro próximo se forem entregues, como estão sendo, as infraestruturas e serviços de tecnologias de comunicação corporativas a essas grandes empresas internacionais, uma vez que elas apresentam grande opacidade em suas políticas de adesão, ou seja, são pouco transparentes em relação à privacidade dos dados pessoais e informações dos usuários. Os autores chamam atenção para a constituição de mecanismos de controle, vigilância e poder, tramadas a partir de infraestruturas invisíveis ou imperceptíveis para usuários comuns.⁹

Mais uma vez nos referimos à concentração de informação e poder nas mãos de poucos e, por isso mesmo, poderosos. É im-



pressionante a concentração de poder dessas empresas já conhecidas com o acrônimo de GAFAM, iniciais das empresas Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft.

Em 2017, essas empresas passaram a ocupar as cinco primeiras posições no ranking das companhias mais valiosas do mundo, deixando para trás gigantescas corporações globais, que durante décadas tinham posições de liderança como Exxon, Nestlé, Samsung, General Electric e Johnson & Johnson. Em pouco mais de dez anos, essas empresas, que quase não produzem bens físicos, se tornaram as maiores da história do capitalismo global, superando as corporações multinacionais da indústria automobilística, petrolífera e de alimentos. (PARRA; CRUZ; AMIEL; MACHADO, 2018, p. 66).

São essas empresas que detêm as licenças das plataformas, softwares e aplicativos que são utilizados no mundo privado e que, agora, começam a migrar institucionalmente e comercialmente para o setor da educação. Quanto mais utilizamos seus serviços, mais informações geramos para essas empresas, mostrando nossos padrões de comportamento, gostos, preferências, deslocamentos, hábitos cotidianos, tudo transformado em perfis de interesse.

Tal concentração é capaz de produzir uma realidade unidimensional ao apresentar realidades selecionadas para o usuário, por meio da criação de perfis de interesse e com o objetivo de modular nossa atenção, o que cria, segundo Fuchs [FUCHS, 2011], uma ameaça através de um poder ideológico, capaz de modular nossa visão de mundo. O autor também observa que a centralidade das grandes empresas da internet e seu vertiginoso crescimento econômico é capaz de exercer influência ou controle da atividade política, seja através de mecanismos de publicidade eleitoral, seja através da conversão de poder econômico em poder político. (PARRA; CRUZ; AMIEL; MACHADO, 2018, p. 67).



Essa escala é ampliada à medida que essas empresas ganham o setor da educação, principalmente o público, habituando e fidelizando crianças e jovens ao uso de dispositivos específicos, como *softwares* e plataformas. Infelizmente, esta já é uma realidade em muitos municípios brasileiros. Portanto, não basta pensar em reinventar a escola a partir do uso de tecnologias digitais em rede se, ao optarmos por essa frente, aceitamos fazê-la a partir da aderência aos mesmos meios oligopolistas, hoje muito mais potentes diante da intensificação do digital.

Faz-se necessário forte investimento, teórico e de políticas públicas, visando a promoção de profundas transformações dos espaços-tempos da escola e da formação dos professores, uma vez que é imperioso o enfrentamento da adoção, já naturalizada, das soluções privadas com softwares, plataformas e aplicativos proprietários. Do contrário, estaremos caindo na armadilha imposta pelo contemporâneo, onde a tecnologia é oferecida pelo mercado como redentora, porém, na realidade, vem para homogeneizar e fortalecer estruturas de poder.

Considerações finais: educação e comunicação articuladas e em disputa

Trouxemos à luz algumas questões que iluminam o debate em torno da produção e compartilhamento de informação e conhecimento no campo da educação e das demais ciências. Um campo em disputa, obviamente. Sendo assim, pensar uma concepção hacker de educação vai muito além de uma reordenação dos espaços-tempos escolares baseada em tecnologia digital, seus artefatos e processos, ou mesmo de sua base pedagógica a exemplo das mudanças didáticas, metodológicas e de infraestrutura sugeridas em projetos como os que investem na reorganização dos espaços das salas de aula a exemplo do *Remake Your Class*,¹⁰ ou mesmo a sugestão de uso de *apps* e plataformas educacionais indiscriminadamente. Apesar de serem importantes quando es-



tamos tratando de educação em contexto de cultura digital, é fundamental politizar as decisões e indagar-se, sempre, sobre a finalidade da educação, visando a radical transformação do mundo em que vivemos.

Quando nos referimos aos espaços hegemônicos das mídias e a trazer a perspectiva hacker para a educação, propomos um avanço na problemática atual trazida para o campo da mídia-educação em relação ao caráter de formação das pessoas não apenas para a compreensão e leitura das mídias, mas no seu sentido de formação de cidadãos autores e produtores com tecnologias. Não se trata de desmerecer a importância da formação de sujeitos capazes de desnaturalizar e compreender o papel de mediadora social que a mídia assume, em seu apelo, publicidade, entretenimento, estética e valores simbólicos, tendo em vista, inclusive, que concorrem, muitas vezes em vantagem, à mediação exercida pela família, amigos, religião, escola e demais instituições.

Quando (e se) crianças e jovens vivenciam a *cultura da participação* em redes de convergência digital que são espaços contemporâneos de sociabilidade, visibilidade, autoria, entretenimento e informação (JENKINS *et al.*, 2009), esses contextos são de suma importância porque apresentam tanto oportunidades valiosas quanto desafios assustadores. Trata-se, assim, de uma mudança de foco que transcende a leitura crítica das mídias para os usos críticos e criativos, não apenas como consumidores conscientes, mas como protagonistas na produção do mundo que se almeja diferente. Sem dúvida, essa abordagem tem um viés político importante, que não subalterna o papel do professor(a) como intelectual público e ativista comunicador, como apresentamos anteriormente. Na verdade, dá destaque e coloca no centro de suas ações o seu papel ativista no empoderamento de crianças e jovens em uma apropriação das tecnologias como espaço de expressão e produção de um mundo transformado, porque aberto e livre.

Nesse sentido, trazemos essa perspectiva hacker como aquela que tem na colaboração, no compartilhamento e nas soluções livres a estrutura fundante do fazer educação e comuni-



cação. Caso não consigamos abrir essa frente de batalha, imaginamos que estaremos, ainda, tentando enfrentar os desafios com ferramentas inadequadas, que nos tornam incapazes de olhar para as raízes dos problemas e enfrentá-los com as exigências do contemporâneo.

Notas

- 1 Ver pesquisa Educação Escolar em Tempos de Pandemia: Informe n.1, publicada pela Fundação Carlos Chagas e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) <https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-tempos-de-pandemia-informe-n-1>. Acesso em 01 de outubro de 2020.
- 2 Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em 15 de setembro de 2020.
- 3 Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/216370220191105/tic_kids_online_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em 15 de setembro de 2020.
- 4 O movimento, que existe pelo menos desde 2013, ganhou expressão e adesão em junho de 2020 em decorrência da mobilização gerada pelo assassinato de George Floyd, um homem negro, de forma cruel pelo policial Derek Chauvin, durante uma abordagem em Minneapolis, nos Estados Unidos.
- 5 Importante destacar que isso difere radicalmente do uso intencionalmente jocoso das mensagens, como os memes.
- 6 O projeto Genoma Humano envolveu 5000 cientistas e 250 laboratórios em 17 países. O resultado do trabalho colaborativo foi o mapeamento de praticamente todo o código genético humano antes do prazo estipulado.
- 7 A Wikipédia, uma enciclopédia livre. Possui mais de 14 milhões de artigos em várias línguas. Todo o conteúdo é disponibilizado em licenças criativas, garantindo que o conteúdo seja melhorado, reproduzido e distribuído por pessoas no mundo todo.
- 8 No original: “An old tradition and a new technology have converged to make possible an unprecedented public good”. Ver <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>. Acesso em 15 de setembro de 2020.



- 9 Ver o mapa de penetração dos serviços da Microsoft e da Google em https://frama.link/gafam_br. Acesso em 15 de setembro de 2020.
- 10 Ver <http://www.melaniekahl.com/remake-your-class>. Acesso em 15 de setembro de 2020.

Referências

AGUADO, Alexandre Garcia *et al.* Educação Hacker: Uma proposta para formação docente. *Revista Inovaeduc*, v. 3, 2015.

AGUADO, Alexandre Garcia; CANOVAS, Isabel Alvarez. Educación hacker: una expresión emergente de la pedagogía crítica para la sociedad en red. *Revista Teias*, [s.l.], v. 20, p. 167-183, nov. 2019. ISSN 1982-0305. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/43375/31268>. Acesso em: 16 set. 2020. DOI:<https://doi.org/10.12957/teias.2019.43375>.

BANAJI, Shakuntala; BUCKINGHAM, David. *The civic web: young people, the Internet and civic participation*. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation series on digital media and learning. Cambridge: MIT Press, 2013.

BELLONI, Maria Luiza; BÉVORT, Evelyne. Mídia-educação: conceitos, histórias e perspectivas. *Educação e Sociedade*, v. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009.

BESSI, Alessandro *et al.* Science vs conspiracy: collective narratives in the age of misinformation. *PLoS ONE*, v. 10, n. 2, e0118093, 2015.

BURTET, Cecilia Gerhardt. G. *Os saberes desenvolvidos nas práticas de um hackerspace de Porto Alegre*. Porto Alegre: Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 2003a.

CASTELLS, Manuel. *Galáxia da Internet, A*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003b.



CIDADE DO CABO, Declaração da. Declaração da Cidade do Cabo para a Educação Aberta: Abrindo a promessa de Recursos Educacionais Abertos, 2007.

COELHO, Isabel Colucci. *Internet e educação: aproximações inspiradas pelos movimentos sociais articulados em rede para a formação de sujeitos*. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Educação - UFSC, 2015. (Dissertação de mestrado).

DAHLGREN, Peter. Reinventing participation: civic Agency and the web environment. *In: Comunicazione e civic engagement*. Istituzioni, Cittadini e Spazi Pubblici Nella Postmodernità. Sapienza Università Di Roma. Dipartimento Di Comunicazione e Ricerca Sociale, Sep. 22-23, 2011. p. 1–20.

DAVIES, Sarah R. *Hackerspaces: making the maker movement*. Cambridge, UK: Polity Press, 2017

DIAS, Leila Christina. Redes: emergência e organização. *In: CASTRO, I. E. et al. (org.). Geografia: conceitos e temas*. 18. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018.

DUARTE, Rodrigo. Indústria Cultural 2.0. Constelaciones: *Revista de Teoría Crítica*, n. 3, p. 90-117, 2011. Disponível em: <http://bit.ly/2DvwHBB>. Acesso em: 16 set. 2020.

ESCAÑO, Carlos. Educación hacker: una pedagogía crítica (inter) creativa para los comunes del conocimiento. *In: La otra educación*. Pedagogías críticas para el siglo XXI. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, 2018b. p. 53–64.

FEENBERG, Andrew. *O que é filosofia da tecnologia?* Disponível em: https://www.sfu.ca/~andrewf/Feenberg_OQueEFilosofiaDaTecnologia.pdf. Acesso em: 15 set. 2020.

FEENBERG, Andrew. *Transforming technology: a critical theory revisited*. New York: Oxford University Press, 2002. 218p.

FORTUNATI, Leopoldina. Media Between Power and Empowerment; Can we resolve the dilemma? *The Information Society*, 30, p. 169-183, 2014.

FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e



Terra, 1977.

FUCHS, Christian. Web 2.0, presumption, and surveillance. *Surveillance & Society*, v. 8, n. 3, p. 288-309, 2011.

GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS (GEC). *Educação em tempos de pandemia: reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pela COVID-19* / organizadores: Nelson De Luca Pretto, Maria Helena Silveira Bonilla, Ivânia Paula Freitas de Souza Sena. Salvador: Edição do autor, 2020.

HABERMAS, Jürgen. Três modelos normativos de democracia. *Lua Nova*, 1995.

HARARI, Yuval Noah. 'Guru' dos nossos tempos, aponta os cenários pós-pandemia. Geledés-Instituto da Mulher Negra, 28 mar. 2020. *Em Pauta*. Entrevista Luiza Sahd do TAB. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/guru-dos-nossos-tempos-yuval-harari-aponta-os-cenarios-pos-pandemia/>. Acesso em: 16 set. 2020.

HIMANEN, Pekka; TORVALDS, Linus; CASTELLS, Manuel. *The hacker ethic and the Spirit of the Information Age*. New York: Random House Trade, 2002.

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

JENKINS, Henry. *Convergence Culture: where the old and new media collide*. New York: New York University, 2009.

KEEN, Andrew. *O culto do amadorismo*. Lisboa: Guerra e Paz, 2008.

LAPA, Andrea; LACERDA, Andreson Lopes (org.). *Formação de sujeitos em espaços sociais virtuais*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2018.

LAPA, Andrea. Reflexões sobre a formação crítica em redes sociais. In: BERGMANN, J.; GRANÉ, M. (org.). *La universidad en la nube*. Colección Transmedia. Barcelona: Laboratori de Mitjans



Interactius, Universitat de Barcelona, 2013. p. 23-46.

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

LEVY, Steven. *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*. New York, NY, USA: Dell Pub., 1994

LJUBJANA OER ACTION PLAN. Ljubjana: [s.n.], 2017. Disponível em: https://en.unesco.org/sites/default/files/ljubljana_oer_action_plan_2017.pdf. Acesso em: 20 set. 2020.

LOPEZ, Jen Sable. Social Engagement Metrics That Matter – Measuring, Tracking, and Reporting FTW. *Blog Moz*, 13 fev. 2014. Disponível em: <http://bit.ly/2JQLPde>. Acesso em: 16 set. 2020.

MACHADO, Arlindo. Arte e mídia: aproximações e distinções. *Galáxia*, n. 4, p. 19-32, 2002.

MALINI, Fábio. A microsociologia dos fluxos das conversas [S.l], 2017. Mensagem postada pelo autor na rede social Facebook em 16 set. 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2PLPQ89>. Acesso em: 16 set. 2017.

MENEZES, Karina. *P2H: Pirâmide da Pedagogia Hacker: [vivências do (in)possível]*. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2018.

PARISER, Eli. *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin UK, 2011.

PARRA, Henrique *et al.* Infraestruturas, economia e política informacional: o caso do Google Suite for Education. *Mediações-Revisita de Ciências Sociais*, v. 23, n. 1, p. 63-99, 2018.

PINHEIRO, Daniel Silva. *Potencialidades dos recursos educacionais abertos para a educação formal em tempos de cibercultura*. 2014. 88f. Dissertação (Mestrado em educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

PRETTO, Nelson De Luca. *Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões*. Salvador: EDUFBA, 2017.

PRETTO, Nelson De Luca. Hackear a educação. *Revista Facta*, p. 74–81, abr. 2015.



REGUERA, Marcos. Alt right: radiografía de la extrema derecha del futuro. *Investigación CTXT: Contexto y Acción*, n. 105, 22 fev. 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2DvRqoX>. Acesso em: 01 set. 2020.

RIVOLTELLA, Pier Cesare. Mídia-educação e pesquisa educativa. *Perspectiva*, v. 27, n. 1, 2009, p. 119-140. Disponível em: <http://bit.ly/2yZGCf4>. Acesso em: 30 out. 2017.

ROSSI, Marina; MARREIRO, Flávia. O marqueteiro brasileiro que importou o método da campanha de Trump para usar em 2018. *El País*, São Paulo, 15 out. 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2qCy7C3>. Acesso em: 16 set. 2020.

SANTOS, Boaventura Sousa. *A difícil democracia: reinventar as esquerdas*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2016.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. São Paulo: Record, 2000.

SRNICEK, Nick. *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires: Caja Negra Editora, 2018.

TORET, Javier. *Tecnopolítica y 15M: La potencia de las multitudes conectadas: Un estudio sobre la gestación y explosión del 15M*. Tecnopolítica y 15M, Primera edición en lengua castellana. Editorial UOC, 2015.

TRIVIÑO, Ana Bernal. Barcelona, 02 maio 2017. Entrevista con Rosa María Calaf: “*La ciudadanía cree que está informada cuando está sólo entretenida*”. Disponível em: <http://bit.ly/2z1nz3Y>. Acesso em: 16 set. 2020.

TURKLE, Sherry. *Alone together*. Nova York: Basic Books, 2011.

UNESCO. *Declaração REA de Paris em 2012*. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/ml>. Acesso em: 20 set. 2020.

VLASITS, Anna. Trump Made a Media Survey That's More Rant Than Science. *Wired Science Magazine*, 02 jul. 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2AUZmO5>. Acesso em: 16 set. 2020.



ZUBOFF, Shoshana. Un capitalismo de vigilancia: sua escova de dentes te espiona. *Le Monde diplomatique em português*, p. 30–32, 3 de janeiro de 2019.

ZUBOFF, Shoshana. Big other: Surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. *Journal of Information Technology*, 30(1), p. 75–89, 2015.

