

# Digital, midiática e desigual: caminhos para uma sociedade em rede que ainda precisa conectar, incluir e letrar

## Digital, media and unequal: Paths to a network society that still needs to connect, include, and literate

Priscila Silvério

*Formada em Comunicação Social (Jornalismo) e pós-graduada em Mídia, Política e Sociedade pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESP-SP), trabalha com estratégia de comunicação e criação de conteúdo para organizações do terceiro setor, causas sociais e projetos de impacto. Na área de pesquisa, tem interesse por tendências e fenômenos da comunicação, novas mídias, educação e política. Email: msilverio.priscila@gmail.com*

Rosemary Segurado

*Cientista Política, Doutora em Ciências Sociais pela PUCSP, Pós-doutorado em Comunicación Política pela Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Professora do Programa de Estudos Pós-graduados em Ciências Sociais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP). Coordenadora do Curso de Especialização em Redes Digitais, Política e Cultura (PUCSP). Atua em pesquisa nos temas: mídia e política, internet e política, comportamento político, dinâmicas eleitorais, fake news, desinformação e impactos na sociedade democrática. Email: roseseg@uol.com.br*

### Resumo

*Viver em rede já é realidade para bilhões de pessoas, mas como falar de acesso e informação quando 11 milhões de cidadãos são analfabetos<sup>1</sup> e 18% dos domicílios ainda não possuem internet<sup>2</sup>? Debater a construção de uma sociedade informada e conectada aos novos espaços visando participação cidadã torna-se tarefa ainda mais desafiadora com o cenário educacional do Brasil. A partir de entrevistas, revisão bibliográfica sobre desigualdades digitais, dinâmicas das plataformas e conectividade, e análises de letramento digital e midiático, inspiramos reflexões sobre a sociedade que precisamos construir, apontando políticas públicas urgentes num mundo que está, irreversivelmente, em rede.*

### Palavras-Chave

*Letramento digital, Educação, Internet, Sociedade da Informação.*

### Abstract

*Living connected is a reality for billions of people. but how to discuss access and information when 11 million citizens are illiterate and 18% of households still do not have access to the internet? Debating the development of an informed Society, connected to new spaces of engagement and citizenship, is even more challenging in the Brazilian context. Based on interviews, a literature review on digital inequalities, social media dynamics e connectivity, and an analysis of digital and media literacy concepts, we inspire reflections on the type of society we need to build and shed light on the urgent public policies we should enable in and, irreversibly, interconnected world.*

### Keywords

*Digital literacy, Education, Internet, Information Society.*

---

<sup>1</sup> PNAD Educação, IBGE, 2020.

<sup>2</sup> CGI, 2022.

## Introdução

O usuário padrão ficará na Internet por cerca de doze horas (TECHTUDO, 2022) em um dia comum, sendo bombardeado por até dez mil anúncios (BLOOR, 2020). O cérebro humano não armazena todas as informações que disputam nossa atenção, o que causa uma amnésia digital. No ambiente *online*, acompanhamos representantes políticos em tempo real, votamos em pautas relevantes para a cidade e o país ou defendemos valores que moldam nossas construções sociais. Também é possível fazer compras, estudar, cuidar das finanças, fortalecer relações afetivas, realizar *tours* em museus do outro lado do mundo, promover trocas em fóruns temáticos e o que mais a imaginação pedir.

Assim, quem está na rede vive uma experiência como cidadão, consumidor e indivíduo diferente daquela de quem não está. Cria-se uma “elite digital”, os usuários de “segunda classe” (MELCHIORI, 2020, p. 137) e os excluídos, com desigualdades que impactam no tipo de sociedade que estamos construindo, agravando ainda mais a distância entre quem tem e quem não tem acesso e condições de vivenciar plenamente a cultura digital.

A divisão entre as pessoas que têm acesso à internet e aqueles que não têm está aprofundando desigualdades existentes, desigualdades que significam uma séria ameaça global. Não surpreendentemente, é mais provável que alguém esteja offline se for do gênero feminino, pobre, viver em uma área rural, ou em um país de baixa renda, ou em uma combinação desses fatores. Estar offline hoje significa estar excluído da oportunidade de aprender e obter renda, de acessar serviços valiosos e de participar do debate público. (Tim Berners-Lee em carta pública divulgada em 2018<sup>3</sup>)

Neste cenário, como o indivíduo que não tem acesso — ou o tem em baixa qualidade — desenvolve sua máxima potência nos diferentes campos da vida? E o que acontece com os que estão conectados, têm formação educacional e ainda assim não são preparados para navegar conscientes? Há muito o que fazer pelas habilidades digitais em um país que está entre os piores no *ranking* mundial de educação do Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes). Avanços fundamentais também precisam acontecer no aprimoramento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), bem como no debate democrático sobre a rede, passando pela sua segurança e transparência até sua operação.

Neste artigo, focaremos nas implicações das desigualdades e analfabetismo digitais dentro de uma sociedade em rede, enfatizando as oportunidades educacionais por meio do letramento digital e midiático. Para começar, delimitaremos os conceitos de Sociedade em Rede (CASTELLS & CARDOSO, 2005) e da Informação (COUTINHO & LISBOA, 2011), assumindo a importância de estar *online* para atender às demandas do século (SILVEIRA, 2005; CARVALHO, 2009) e entendendo a composição das estruturas digitais (BERNERS-LEE, 2018; CARROLL, 2019; MOROZOV, 2018; RIFKIN, 2001; ZUBOFF, 2018). Em seguida, olharemos para as dimensões do acesso e do analfabetismo digital, onde há pistas do porquê só a conexão e a infraestrutura não são suficientes para navegar de forma plena e consciente. Depois, conheceremos os conceitos de letramento digital e educação midiática (SILVEIRA, 2017; LEMOS & LÉVY, 2010; RIBEIRO, 2007; SCHWARTZ, 2005), inspirando-se em experiências internacionais com a Austrália, a Estônia e o Uruguai. Encerraremos com caminhos possíveis e reflexões num panorama pandêmico e pós-pandêmico. Faremos esse percurso via revisões bibliográficas, levantamento de pesquisas sobre educação, internet e políticas públicas, e entrevistas em profundidade com quatro especialistas dos diferentes temas, realizadas de forma remota e a partir de roteiros semiestruturados.

---

<sup>3</sup> Disponível em: <<https://bit.ly/carta-lee>>. Acesso em 7 ago. 2022.

A discussão certamente não será esgotada, mas, ao menos, poderá ser vislumbrada em uma perspectiva que estimula mais presença, pluralidade e pensamento crítico na rede. Só é possível adentrar tal perspectiva tocando em algumas feridas, como as que sangram em nossa Educação Básica, e abandonando certas premissas, como a de que os futuros digitais são assunto restrito ao Vale do Silício, à academia ou aos governos. É uma conversa para todos os usuários. E para os que ainda vão se conectar.

## Sociedades desiguais em mundos digitais

O Brasil, 9º país mais desigual do globo (IBGE, 2020; BATISTA, 2020), é parte de um mundo interconectado e transnacional. Um mundo com cada vez menos aldeias locais e mais aldeias globais, “que põe em cheque as identidades locais” ao mesmo tempo que insere os “indivíduos numa cultura global” (JAMBEIRO, 2007). No xadrez geopolítico do planeta, seguimos o sistema democrático e pluripartidário numa economia capitalista pós-neoliberal. Atuamos como exportador de *commodities* e petróleo e, no momento, reconhecidos pela guinada à extrema direita e incompetência na gestão da pandemia do novo coronavírus. Hoje, a internet é uma das grandes ferramentas para que a imagem brasileira descrita acima seja assimilada em todos os continentes. Mas os meios de comunicação sempre tiveram papel relevante na disseminação de informações e promoção de consensos coletivos.

(...) o uso dos meios de comunicação implica novas formas de ação e de interação no mundo social, novos tipos de relações sociais e novas maneiras de relacionamento do indivíduo com os outros e consigo mesmo. (...) [o uso] transforma a organização espacial e temporal da vida social, criando novas formas de ação e interação, e novas maneiras de exercer o poder, que não está mais ligado ao compartilhamento local comum. (THOMPSON, 1998, p. 13-4)

Thompson reforça também que o avanço da mídia está entrelaçado às nossas principais mudanças constitucionais, sendo determinantes para o estabelecimento do que chamamos de sociedade moderna. Essa noção nos traz de volta às redes digitais, que constroem, em uma velocidade sem precedentes, diversos arranjos globais contemporâneos. Para melhor compreensão, resgataremos a origem histórica da internet e, depois, passaremos aos fenômenos mais recentes.

A internet tem origem científica e militar, surgindo nos Estados Unidos da década de 1960, em meio à Guerra Fria. Nos anos 1990, passou a ser comercializada e desenvolvida por Tim Berners-Lee, que criou a *World Wide Web*, sistema com ambientes de navegação em páginas, já em uma estrutura similar à que conhecemos hoje. Berners-Lee tinha o desejo de que a internet fosse livre e acessível a todos os usuários.

Havia uma ampla visão de que o simples fato de tornar a informação mais disponível e permitir que todos pudessem criar e compartilhar informação transformaria o nosso ambiente em mais informado, politizado e racional. (...) As pessoas assumiram que a internet e as redes sociais seriam extremamente livres e que não haveria controle sobre as informações que estariam ali. Ninguém pensou nas consequências. Mas, olhando com mais atenção, era possível ver que não seria bem assim. Na maioria das novas tecnologias, são as pessoas mais radicais, marginais e até criminosos que primeiro aprendem suas possibilidades. (Jamie Bartlett, trecho de entrevista concedida à Pública<sup>4</sup>.)

---

<sup>4</sup> Disponível em: <<https://bit.ly/democracia-inter>>. Acesso em 7 ago. 2022.

Como a declaração do jornalista Jamie Bartlett aponta, a internet não evoluiu livre e democrática, conforme veremos em maior profundidade. Entre tantas mudanças e novidades, a tecnologia alavancou a formação de uma Sociedade da Informação (COUTINHO & LISBOA, 2011):

A ideia subjacente ao conceito de SI [Sociedade da Informação] é o de uma sociedade inserida num processo de mudança constante, fruto dos avanços na ciência e na tecnologia. Tal como a imprensa revolucionou a forma como aprendemos, através da disseminação da leitura e da escrita nos materiais impressos, o despoletar das tecnologias da informação e comunicação tornou possíveis novas formas de acesso e distribuição do conhecimento. (COUTINHO & LISBOA, 2011, p. 6)

Complementamos o pensamento com a definição de Sociedade em Rede, detalhada pelo pesquisador e sociólogo espanhol Manuel Castells:

(...) é uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microelectrónica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes. A rede é a estrutura formal (vide Monge e Contractor, 2004). É um sistema de nós interligados. E os nós são, em linguagem formal, os pontos onde a curva se intersecta a si própria. As redes são estruturas abertas que evoluem acrescentando ou removendo nós de acordo com as mudanças necessárias dos programas que conseguem atingir os objetivos de performance para a rede. Estes programas são decididos socialmente fora da rede mas a partir do momento em que são inscritos na lógica da rede, a rede vai seguir eficientemente essas instruções, acrescentando, apagando e reconfigurando, até que um novo programa substitua ou modifique os códigos que comandam esse sistema operativo. (CASTELLS & CARDOSO, 2005, p. 19)

Ora, se estamos falando de tecnologias e estruturas sociais que moldam a cena contemporânea, é esperado que a internet se torne direito fundamental, como aponta o Marco Civil da Internet<sup>5</sup>. O artigo 7º trata dos direitos e garantias dos usuários e descreve: “O acesso à internet é essencial ao exercício da cidadania”. A ONU expressou a mesma ideia em relatório especial onde reconheceu a internet não só como direito, mas também como: “(...) um dos instrumentos mais poderosos do século 21 para ampliar a transparência na condução do poder, do acesso à informação, e para facilitar a participação de cidadãos ativos na construção de sociedades democráticas”. (UNITED NATIONS, 2011, p. 4, tradução da autora).

Infelizmente, a realidade ainda é outra. A pandemia da Covid-19, ao demandar adaptação em diversos setores e novas formas de interações, acelerou projetos de conectividade ao redor do mundo e influenciou os hábitos de uso da internet. Há indícios de que mais de 316 milhões de pessoas passaram a usar a rede entre 2020 e 2021, sendo a taxa de penetração global de 59,5%, o que corresponde a 4,66 bilhões de pessoas (Digital 2021, Global Report). São dados para celebrar, mas sem esquecer que 3 bilhões seguem excluídos desta realidade.

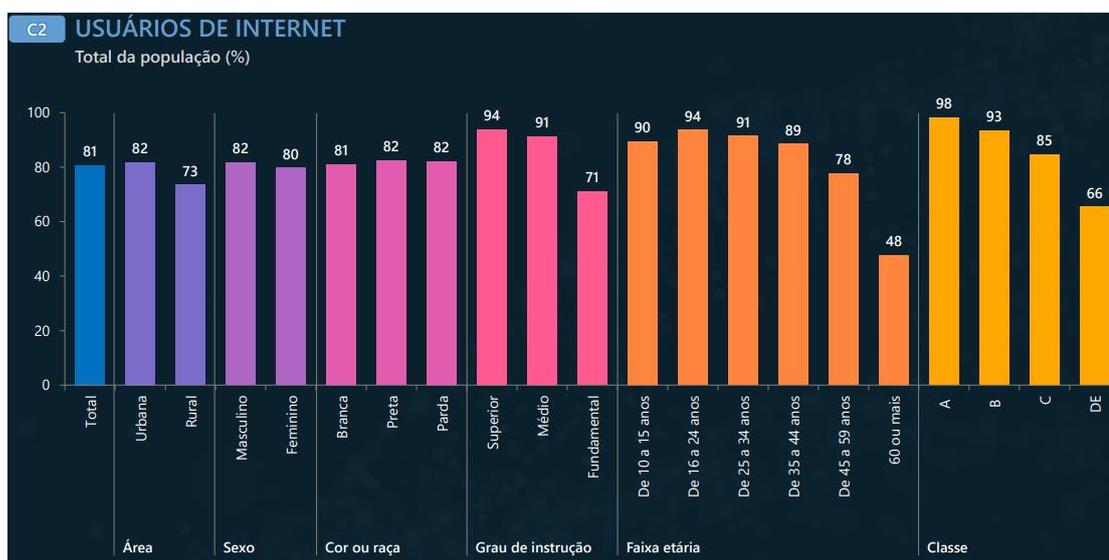
Além de ser um veto cognitivo e um rompimento com a mais liberal das ideias de igualdade formal e de direito de oportunidade, a exclusão digital impede que se reduza a exclusão social, uma vez que as principais atividades

---

<sup>5</sup> Em 2021, o presidente Jair Bolsonaro, através de Medida Provisória, tentou impor mudanças no Marco Civil a fim de limitar a remoção de conteúdos ou o cancelamento de contas em redes sociais, o que abriria brecha para maior disseminação de fake news. Os trechos propostos foram rejeitados pelo Senado.

econômicas, governamentais e boa parte da produção cultural da sociedade vão migrando para a rede, sendo praticadas e divulgadas por meio da comunicação informacional. Estar fora da rede é ficar fora dos principais fluxos de informação. Desconhecer seus procedimentos básicos é amargar a nova ignorância. (SILVEIRA, 2005, p. 18)

Em território nacional, a TIC Domicílios 2021 (CGI, 2022) mostra que 81% dos brasileiros foram usuários da internet no ano em avaliação. No levantamento, a população rural conectada chegou pela primeira vez aos 73% e houve melhor distribuição do acesso nas regiões Norte e Nordeste. No entanto, uma parcela significativa ainda não está na internet e, seguindo a tendência de desigualdades do país, quanto menor a classe social e a escolaridade, menor a participação *online*.



Fonte: TIC Domicílios 2021 (CGI, 2022)

É interessante destacar o uso da internet apenas via celular, uma realidade para 89% das classes D e E e para 65% da população preta do país (CGI, 2022). Isso importa porque, como veremos mais adiante, a qualidade da conexão e a interface do dispositivo podem limitar a expansão do letramento digital, impactando também a experiência *online*.

## Entre o acesso e a qualidade

Por décadas, o debate sobre inclusão digital ficou restrito à falta de infraestrutura, desafios de levar serviços de telecomunicação e/ou sinal de qualidade a regiões remotas, máquinas ultrapassadas para a operação digital, bem como ausência de competência técnica ou recurso financeiro para a instalação das tecnologias. Para mitigar tais problemas, contamos com iniciativas de diversos setores (público, privado e terceiro setor). Também há ações federais a exemplo do Conecta Brasil, onde o governo afirma que vem investindo em inclusão digital, tecnologia, desenvolvimento de tecnologias e ampliação das redes de telecomunicações.

Há eixos específicos de atuação como a conectividade em redes públicas de educação e no Nordeste. Contudo, existem críticas ao programa que, entre as exigências de uso, obriga o usuário a assistir propagandas governamentais.

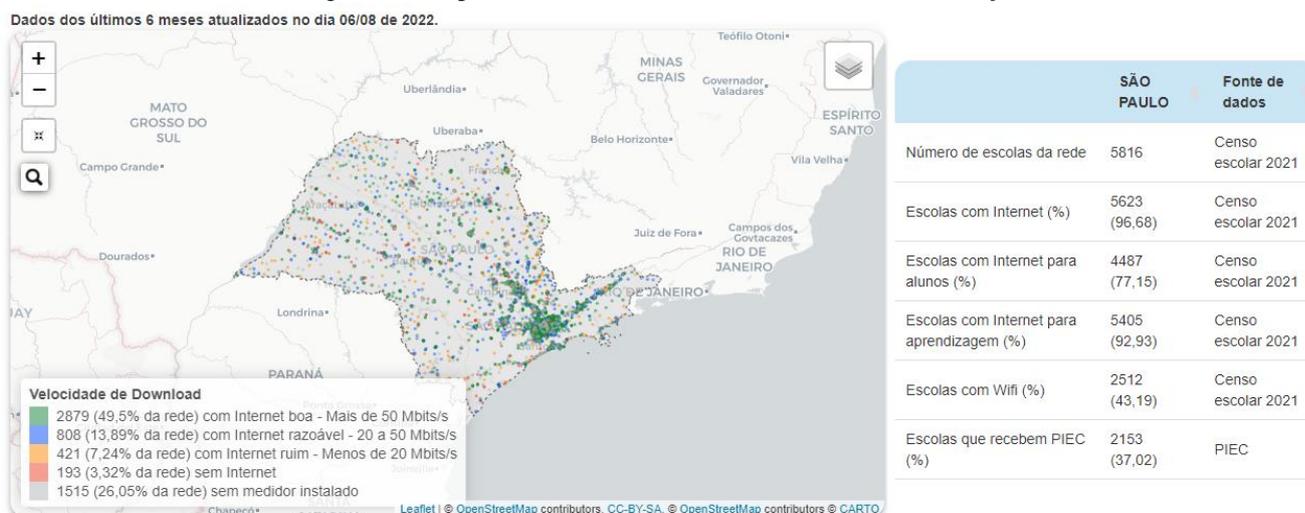
No documentário *FreeNet*, debatem-se condições de acesso, monopólios das plataformas e entraves para uma democratização mais plena do uso da internet. Uma das

cenas que chama a atenção e retrata a desigualdade latente de conexão é no bairro Paraisópolis, local praticamente sem atendimento das operadoras. No Morumbi, bairro de alta classe logo ao lado, os serviços são oferecidos normalmente.

É uma divisão social, entre as classes, porque fica tão próximo, mas ao mesmo tempo bem distante né, porque aqui fica os ricos, lá embaixo fica os pobres, então a diferença é essa, isso que eles fazem a diferença, porque na verdade o endereço é o mesmo. Não muda nada. Só muda o nome: Paraisópolis e Morumbi. (Veronice Maria da Silva, moradora de Paraisópolis, em trecho do documentário *Freenet*, 2016)

Além dos domicílios, o abismo é explícito nas escolas. O Mapa Integrado de Conectividade na Educação, do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) e do Nic.br, receberam medições da rede de 48 mil escolas nos últimos seis meses. A ferramenta traz uma visão estadual e municipal para que gestores da educação saibam como está a situação da internet em seu território. Pegando alguns exemplos na prática, observamos a disparidade de conectividade e da qualidade da internet nos estados. Vamos começar por São Paulo.

Figura 1 - Mapa de Conectividade na rede estadual de educação em São Paulo

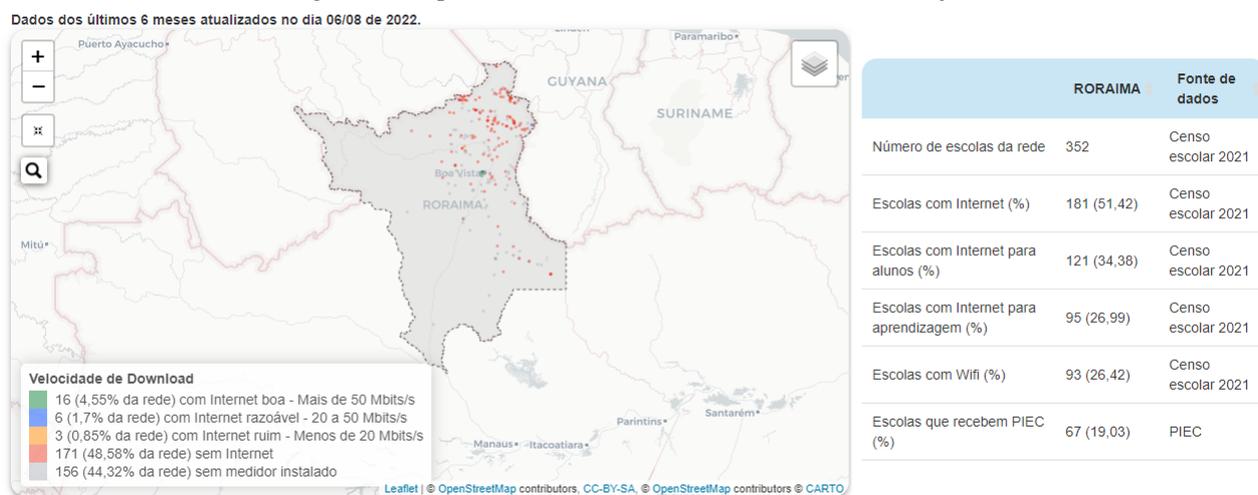


Fonte: Mapa Integrado de Conectividade na Educação<sup>6</sup>

O estado tem 3,5 milhões de alunos na rede pública de ensino e chega a 96% de escolas com internet. Em relação à qualidade, medida a partir da velocidade do *download*, pouco mais de 63% alcançam os níveis bom ou razoável. Partindo para o outro extremo do Brasil, encontramos a situação de Roraima, ilustrada pelo mapa abaixo:

<sup>6</sup> As siglas no gráfico são: PIEC (Programa de Inovação Educação Conectada) e PBLE (Programa Banda Larga nas Escolas). Disponível em: <<https://conectividadeaeducacao.nic.br/>>. Acesso em: 7 ago. 2022.

Figura 2 - Mapa de Conectividade da rede estadual de educação de Roraima



Fonte: Mapa Integrado de Conectividade na Educação<sup>7</sup>

A rede pública de educação comporta mais de 150 mil alunos e tem 51% das escolas conectadas, com qualidade boa ou razoável em apenas 6%. O fato da primeira análise ser no Sudeste e a segunda no Norte não é resposta imediata para a discrepância. Ao fazer o recorte para o Tocantins, a taxa de escolas com internet chega a 86% e os níveis de qualidade bom e razoável ficam próximos dos 32%. Em Rondônia, a conectividade é de 82%, com 32% de nível de qualidade bom e razoável.

Os maiores entraves para a efetiva democratização da internet estão na concentração de renda, nos elevados custos da conexão no país e na falta de cobertura da banda larga nas regiões mais carentes. Há a crença neoliberal de que o mercado irá incluir as pessoas. Isso seria verdade se a renda fosse distribuída com o mínimo de equidade. Não é o que está acontecendo. (SILVEIRA; SANTOS, 2017)

O que vemos são índices claros de exclusão digital, situação que vai muito além da conectividade e do dispositivo: “é a privação da oportunidade de pensar, de criar e de organizar novas formas, mais justas e dinâmicas, de produção e distribuição de riqueza e conhecimento” (SCHWARTZ, 2005). Isso significa que precisamos promover uma inclusão que estimule também o conhecimento e a capacidade de apropriação das tecnologias. Os autores Lemos e Lévy (2010, p. 153), reforçam estes aspectos:

O modelo de inclusão deve compreender e estimular diversas formas de emissão de informação, criando mecanismos para uma maior inserção social e cultural do indivíduo. Podemos definir exclusão digital como a falta de capacidade técnica, social, cultural, intelectual e econômica de acesso às novas tecnologias e aos desafios da sociedade da informação. Essa incapacidade não deve ser vista de forma meramente técnica ou econômica, mas também cognitiva e social. (LEMOS & LÉVY, 2010, p. 153)

## Além da conexão, o conhecimento

Superada a barreira do acesso, o próximo passo é desenvolver o pensamento crítico. É necessário entender a dinâmica e impacto das redes em nosso dia a dia, experimentando

<sup>7</sup> As siglas no gráfico são: PIEC (Programa de Inovação Educação Conectada) e PBLE (Programa Banda Larga nas Escolas). Disponível em: <<https://conectivadenaeducacao.nic.br/>>. Acesso em: 7 ago. 2021.

caminhos para usá-las a nosso favor. Hoje, a internet é configurada numa lógica de monopólios e algoritmos estratégicos.

A web com a qual muitos se conectavam anos atrás não é a que novos usuários encontram hoje. O que um dia foi uma rica seleção de blogs e websites foi comprimido sob o poderoso peso de algumas poucas plataformas dominantes. Essa concentração de poder cria um novo grupo de supervisores permitindo que um punhado de plataformas controle as opiniões que são vistas e compartilhadas. (Tim Berners-Lee em carta pública divulgada em 2018<sup>8</sup>)

O que Berners-Lee descreve é reforçado pelo sociólogo Rifkin (2009, p. 9), que já no começo do século alertava: “Conglomerados gigantescos de mídia e seus provedores de conteúdo se tornam as 'portarias' que determinam as condições e os termos em que centenas de milhões de seres humanos asseguram o acesso uns aos outros na próxima era”. No filme *FreeNet*, constatamos que 92% das navegações são controladas por apenas dez empresas e que o Google sozinho é responsável por 76% das buscas.

Navegar por poucas plataformas restringe a formação de opiniões, a diversidade e o consumo de informações, o que resulta em bolhas que barram contrariedades, filtrando o que e quem vemos e o conteúdo com o qual interagimos. Cada atividade na rede será reportada de forma distinta nas *timelines*, conforme as bolhas digitais de cada um. Quanto mais interagimos, mais os algoritmos constroem um perfil pré-determinado sobre nós e definem o que iremos consumir.

Todas as minhas interações, uso de cartão de crédito, pesquisas na web, locais, minhas curtidas, estão sendo coletadas em tempo real e ligadas à minha identidade, dando a qualquer comprador acesso direto ao meu impulso emocional. Armados desse conhecimento, eles competem por minha atenção. Oferecendo um fluxo constante de conteúdo criado e visto só por mim. E isso é verdade para cada um de nós. (David Carroll - professor e pesquisador sobre dados digitais, no documentário Privacidade Hackeada, 2019)

Ainda na linha dos dados e algoritmos, as pesquisas do escritor Evgeny Morozov analisam como as informações que disponibilizamos *online* interferem nos diferentes âmbitos da nossa vida — das noções políticas à constituição do papel do Estado. Morozov explica que a extração de nossos dados é sofisticada e segue em constante evolução:

A premissa-chave do extrativismo de dados é a de que os usuários são estoques de informações valiosas. As empresas de tecnologia, por sua vez, concebem formas inteligentes de nos fazer abdicar desses dados, ou, pelo menos, de compartilhá-los voluntariamente. Para as empresas, tais dados são essenciais para viabilizar modelos de negócio baseados na publicidade - com dados em mais quantidade e de melhor qualidade, elas conseguem gerar mais publicidade por usuário - ou para desenvolver formas avançadas de inteligência artificial centradas no princípio do “aprendizado profundo”. (MOROZOV, 2018, p. 165)

A avalanche de dados discutida até aqui pode ser denominada como *big data*, estrutura que capta cada uma de nossas interações e ações, acumulando e analisando automaticamente tudo o que todos os usuários fazem para, assim, mercantilizar e influenciar em tais comportamentos. Tornamo-nos indicadores e nossas atitudes são vigiadas a todo momento — sem consentimento e até mesmo sem conhecimento. A análise é da professora Shoshana

---

<sup>8</sup> Disponível em: <<https://bit.ly/carta-lee>>. Acesso em 7 ago. 2022.

Zuboff, que explica como essa lógica resulta em um Capitalismo de Vigilância que dá origem ao *Big Other*, um:

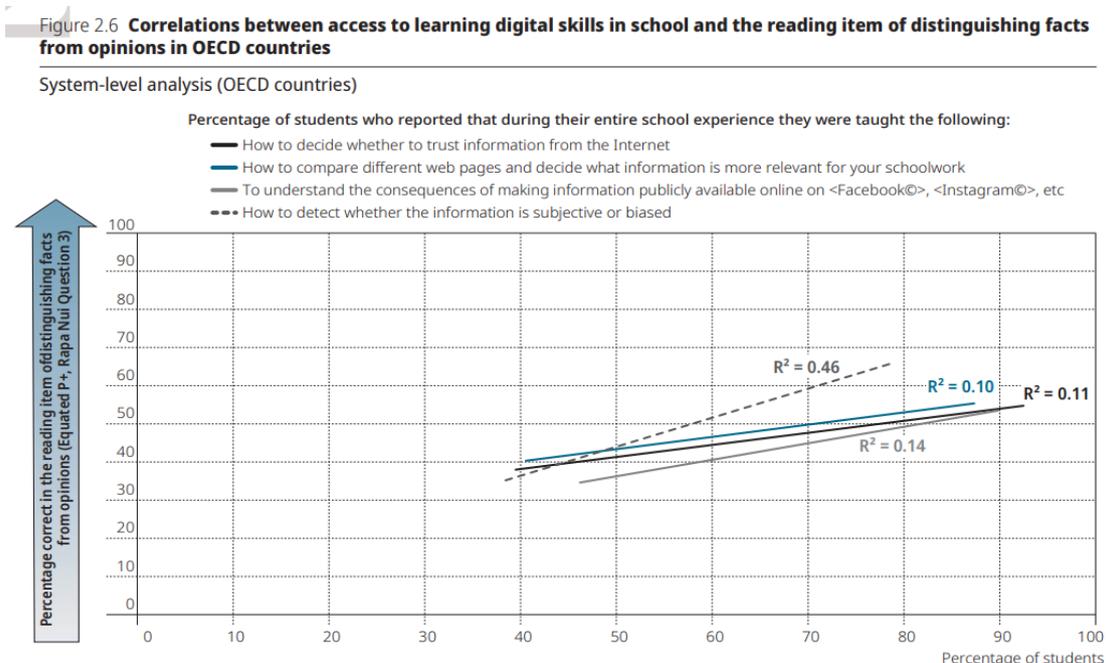
(...) regime institucional em rede que registra, modifica e mercantiliza a experiência cotidiana, desde o uso de um eletrodoméstico até seus próprios corpos, da comunicação ao pensamento, tudo com vista a estabelecer novos caminhos para a monetização e o lucro. O *Big Other* é o poder soberano de um futuro próximo que aniquila a liberdade alcançada pelo Estado de direito. É um novo regime de fatos independentes e independentemente controlados que suplanta a necessidade de contratos, de governança e o dinamismo de uma democracia de mercado. (ZUBOFF, 2018, p. 44)

Ainda que técnicos, os conceitos são relevantes para maior clareza de como as redes operam e ampliam fenômenos negativos, como as *fake news*, ou favorecem outros positivos, como comunidades políticas e trocas culturais. Isso é constatável com um breve panorama dos últimos anos: a circulação de notícias falsas aumentou e nossa preocupação em relação a elas também (ROSSI, 2021); 70% dos serviços públicos no país se consolidaram digitalmente (OLIVEIRA, 2021), e 45% da população foi influenciada pelas redes sociais na hora do voto (BAPTISTA, 2019).

Quanto mais as pessoas se apropriarem ativamente das novas TICs, entendendo seu processo de funcionamento e o que elas significam nos dias de hoje, maiores serão as chances de contribuir para as transformações em curso, maiores as possibilidades de multiplicação de espaços de negociação, conflitos e resistências, influenciando, inclusive, políticas de acesso à educação, saúde, emprego, cultura etc., sem as quais o domínio da tecnologia não conseguirá romper barreiras. (CARVALHO, 2009, p. 28)

Podemos ver na prática o que Carvalho afirma com estudos da OCDE, feitos a partir de uma série de dados do Pisa. As análises indicam que os alunos com mais experiências escolares ligadas à competência digital e informacional (tais como decidir qual informação é confiável na internet ou a importância de tornar uma informação pública nas redes sociais) são os mesmos com maior capacidade de distinguir fatos de opiniões.

Figura 3 - Correlações entre acesso a habilidades de aprendizagem digital dentro de escolas e a leitura de distinção de fatos e opiniões em países da OCDE



Fonte: OCDE, 2021

Assimilar o funcionamento das tecnologias, as construções sociais que acontecem no palco digital e o tipo de informação que circula ali, é oportunidade de expandir o pensamento como indivíduo e a atuação como cidadão. No momento, o Brasil ocupa o 42º lugar entre 50 países analisados no *Cyber Risk Literacy and Education Index*<sup>9</sup>, índice que avalia questões de cibersegurança e, para entender o conhecimento das populações neste assunto, olha para políticas públicas digitais e currículos educacionais. Num cenário em que aparecemos no final do *ranking*, é urgente estimular a educação midiática e o letramento para uma cultura digital dentro e fora da escola.

O problema é a capacidade de atuar através da internet, que depende, principalmente, do nível educativo e cultural das pessoas. É nisso que está o problema do Brasil: o sistema educativo. Um país educado com internet progride. Um país sem educação utiliza a internet para fazer “estupidez”. Isso a internet não pode resolver, isso só pode ser resolvido pelo sistema educacional. (CASTELLS *apud* GHZ, 2015)

## Educação digital e midiática: caminhos para a inclusão

Para aprofundar a ideia de educação digital, olhamos conceitos que permeiam a sua aplicação. O primeiro é o letramento digital, que vai muito além do entendimento técnico de ler em uma tela ou saber digitar, mas sim trabalhar a capacidade e o leque de habilidades para interagir com as ferramentas digitais e ampliar conhecimentos para participação cidadã. A essência dos novos letramentos, conforme explica o professor e pesquisador Richard Romancini (2019), é ser: “(...) um cidadão apto a aproveitar e criar oportunidades no mundo atual implica estabelecer novas formas de comunicação. Tais modalidades, por sua vez, demandam novos aprendizados, habilidades e competências”.

Assim como tantos outros, os processos pedagógicos que visam o uso propositivo da rede e de Tecnologias da Comunicação e da Informação precisam ser centrados no estudante, tendo como base as potencialidades, experiências e dificuldades de cada aprendiz.

É preciso um olhar para além da técnica, verificando-se o sujeito com seus anseios, sua existência, suas potencialidades e seus problemas; e, diante disso, reconhecer a tecnologia enquanto saber importante e que está a serviço do homem para o atendimento de suas necessidades. (RIBEIRO, 2007, p. 94)

A defasagem no letramento digital pode ser maior aos que só têm acesso via *smartphones*, aparelhos com interface limitada que reduz a experiência do usuário e, por vezes, acentua desigualdades — visto que os mais precários estão nas mãos de quem tem as piores condições de escolaridade e renda. Há também a limitação pelas condições das operadoras de celular, que ferem valores como o da neutralidade da rede, princípio que preza pela equidade na distribuição dos conteúdos com a arquitetura *end-to-end*: “Quem deve definir o que deve ser comunicado são as pontas comunicantes da rede e não os meios que estão entre eles”. (SILVEIRA, 2012, p. 72)

Somente com letramento digital um usuário é capaz de refletir sobre tudo isso. Foi o que confirmamos em entrevista com Debora Albu, do Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro (ITS). A especialista em debates sobre democracia e internet explica que: “Pensar uma estratégia de inclusão digital sem pensar no letramento não serve no sentido que

---

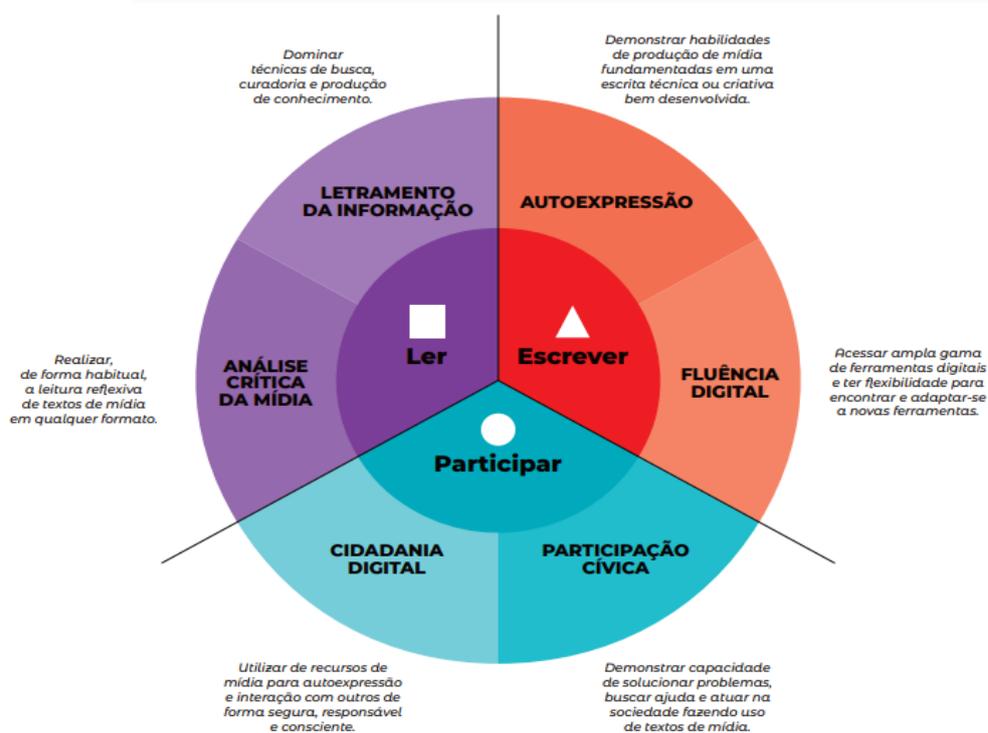
<sup>9</sup> Em tradução literal: Índice de Alfabetização e Educação sobre Riscos Cibernéticos.

vai faltar uma perna. Pense em um banco com três pernas. O acesso é a primeira, a internet é a segunda e o letramento, ou desenvolvimento das habilidades digitais, a terceira”.

O letramento digital é um primeiro passo para outras habilidades como a cidadania digital e a análise informacional. É o que propõe o EducaMídia, programa de educação midiática do Instituto Palavra Aberta. A ideia é formar crianças e jovens na reflexão e consumo crítico de informação em relação aos ambientes informacionais e midiáticos. Em entrevista com Patrícia Blanco, Presidente-Executiva da organização, discutimos as camadas que precisam ser trabalhadas para viabilizar a aprendizagem digital e o pensamento crítico.

O letramento digital só vai funcionar, se tiver junto uma camada de letramento informacional. (...) O mundo vai exigir cada vez mais uma análise crítica daquilo que a gente consome e compartilha. Se não criarmos condições para que essas crianças comecem a já terem esse pensamento crítico em relação à informação e todo esse ambiente, elas já vão sair da escola com uma defasagem de aprendizado muito grande. (Patrícia Blanco, 2021, em entrevista para este artigo)

A partir dos pilares Ler, Escrever e Participar, o EducaMídia aborda as habilidades que estudantes devem desenvolver e professores podem aplicar de forma transversal às disciplinas da escola. Os eixos se interconectam e servem para toda a jornada midiática: do acesso à análise, passando pela compreensão e a criação. Mais que uma possibilidade pedagógica, o EducaMídia defende esta frente como um direito, conforme contou Blanco: “A gente fala muito que a educação midiática tem que ser entendida como um direito porque ela é inclusão e é cidadania”.



Fonte: Instituto Palavra Aberta

É interessante notar que as habilidades acima foram elaboradas a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), política pública que define o que todos os alunos têm o direito de aprender durante sua vida escolar. O documento estabelece dez competências gerais que devem orientar gestores escolares, técnicos pedagógicos e professores. Muitas das

habilidades da BNCC já eram desenvolvidas nas escolas, mas agora serão pensadas a partir de uma diretriz formal e da perspectiva da educação integral. Na quinta competência, encontramos os objetivos de aprendizagem relacionados à cultura digital. São eles:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 11)

A BNCC vem sendo discutida há anos e recebeu mais de 12 milhões de contribuições em consultas públicas (MOVIMENTO PELA BASE, 2019). Agora, deve servir como indutora de mudanças para reformar os currículos, as avaliações e a formação docente, entre outros pilares do sistema educacional. Estamos ainda vivendo este processo. Enquanto isso, podemos olhar para países mais avançados na educação digital e colher boas experiências.

## O que podemos aprender com o mundo

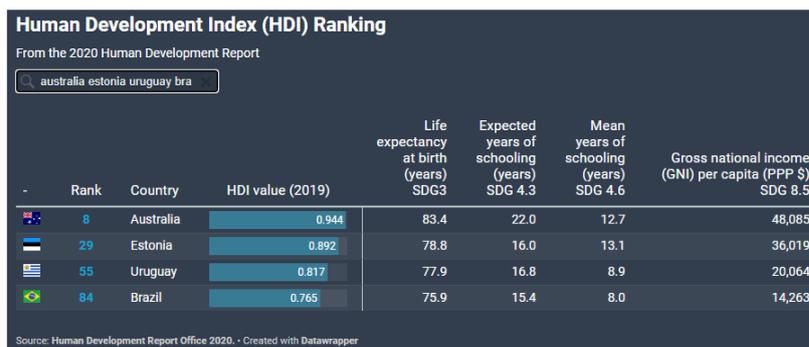
Se o acesso amplia nossas possibilidades de interação e participação, seu uso letrado e consciente fortalece sistemas políticos e contribui para os avanços e desenvolvimento da sociedade.

Para tentar ir além do aspecto econômico de desenvolvimento, foi criado um índice que engloba questões de renda (padrão de vida), educação (acesso e escolaridade) e saúde (expectativa de vida). É o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), divulgado há décadas pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Alguns dos países que lideram o *ranking* do IDH são os mesmos que tem as democracias mais sólidas do mundo e sucesso na educação para riscos cibernéticos.

Nossa hipótese é que não se trata de coincidência, mas sim de um efeito retroalimentativo: investir em educação digital a nível nacional é investir na capacidade de pensamento crítico das atuais e futuras gerações, que, por sua vez, trabalharão para aperfeiçoar a democracia — inclusive nos novos espaços de debate. Democracias consolidadas com mais pluralidade e maior envolvimento contam com governos mais funcionais e capazes de um bom investimento social, priorizando áreas sociais como a educação, que terá investimento em cultura digital e assim por diante.

Para efeito ilustrativo, consolidamos no compilado abaixo uma análise destes três eixos (IDH, alfabetização/educação para riscos cibernéticos e solidez da democracia). Focamos o recorte no desempenho dos países que serão aprofundados nesta seção do ponto de vista das políticas públicas e ações em prol das habilidades digitais.

Figura 4 - Ranking do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); resumo do índice de letramento de risco cibernético e educação; e índice de democratização



### Cyber Risk Literacy and Education Index

Figure 1: Summary of Index rankings and weighted driver scores (as of October 2020)<sup>11,12</sup>



\* Uruguai não consta neste ranking porque não foi analisado pelo Oliver Wyman Forum.

### DEMOCRACY INDEX 2019

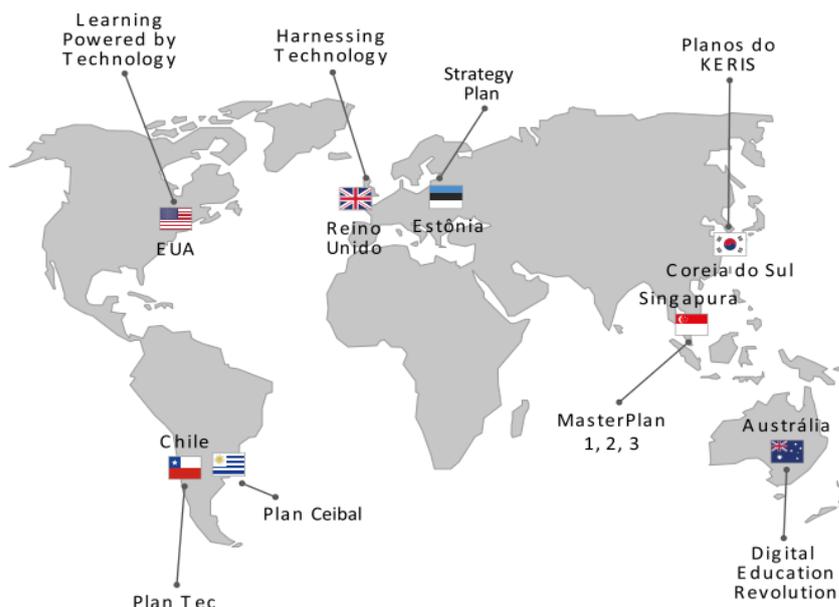
Table 2  
Democracy Index 2019

	Overall Score	Rank	Electoral process and pluralism	Functioning of government	Political participation	Political culture	Civil liberties
Australia	9.09	9	10.00	8.93	7.78	8.75	10.00
Uruguay	8.38	15	10.00	8.57	6.11	7.50	9.71
Estonia	7.90	27	9.58	7.86	6.67	6.88	8.53
Brazil	6.86	52	9.58	5.36	6.11	5.00	8.24

Fontes: PNUD, Oliver Wyman Forum e The Economist. Gráficos editados e organizados pelas autoras.

Outra perspectiva interessante está no mapa abaixo, onde observamos países que se destacam globalmente pela criação colaborativa de políticas educacionais e de ações relacionadas à tecnologia e inovação na aprendizagem. Os três países considerados para nossa análise são referências neste sentido.

Figura 5 - Planos de alfabetização digital



Fonte: CIEB, 2015

Investigaremos mais a fundo as experiências da Austrália, Estônia e Uruguai. O primeiro foi escolhido por trabalhar a vertente de tecnologias, informação e mundo digital de forma integrada no currículo nacional, um trajeto que o Brasil também busca atravessar a partir da BNCC. Além disso, se assemelha a nós em suas dimensões continentais e aspectos multiculturais. A Estônia entrou para a lista por extrapolar a ótica da educação e apostar em tecnologia nas frentes econômicas e governamentais do país, trazendo lições interessantes em relação à participação cidadã. Por fim, consideramos o Uruguai, que ainda tem passos para amadurecer em sua cultura digital, mas entra como *case* relevante para termos uma vivência da América Latina.

## Austrália: olhar integrado e foco no currículo

Ao longo das últimas décadas, a Austrália fortaleceu o uso de TICs na formação dos professores e na aprendizagem dos alunos. Com atividades coordenadas nos diferentes níveis de poderes educacionais, o país implementou a educação digital em todas as etapas da vida escolar, conforme explica Phil Lambert, Professor Adjunto da Universidade de Sydney, entrevistado para este artigo. Lambert foi gerente geral do currículo australiano na *Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority (ACARA)* e é ex-diretor regional de escolas em Sydney. Ele conta que o currículo australiano traz uma área de aprendizagem transversal chamada “Tecnologias”, que inclui o estudo das ferramentas digitais e o desenvolvimento de capacidades relacionadas às TICs.

Os estudantes aprendem codificação desde o primeiro ano. Nos componentes de tecnologias digitais, a partir do fim do 4º ano, são capazes de descrever uma série de sistemas digitais (*hardware* e *software*) e seus dispositivos periféricos podem ser usados para diferentes propósitos. Eles definem problemas simples, desenham e implementam soluções digitais usando algoritmos que envolvem tomada de decisões e *inputs* do usuário. (Phil Lambert, em entrevista para este artigo)

Lambert ilustra algumas possibilidades do aprendizado integrado. Em “Linguagem”, os alunos usam as tecnologias para trabalhar textos multimodais, pesquisar e colaborar uns com os outros. Em “Ciências”, investigam fenômenos científicos e comunicam seus entendimentos, analisando e apresentando dados. Para acompanhar se o aprendizado está sendo efetivo, um teste nacional é conduzido a cada três anos. Com os resultados, as escolas planejam ações de melhorias que vão desde a formação continuada de professores até a elaboração de novos recursos.

A mentalidade voltada para uma cultura digital só funciona com todos os elos da cadeia educacional: do preparo dos educadores à infraestrutura escolar, passando pelo currículo, a avaliação e a significância do aprendizado dos alunos. Este olhar integrado e a prática pedagógica conectada à realidade também marcam o letramento digital australiano.

O desenvolvimento de letramento digital caminha de mãos dadas com outras capacidades que incluem comunicação, colaboração, pensamento crítico, respeito, etc. Os estudantes precisam aprender a linguagem apropriada para se comunicar em diferentes fóruns; aprender a colaborar *online*, incluindo protocolos sobre o compartilhamento de informações e configurando interações que podem ser locais ou globais; a identificar vieses, encontrar evidências e distinguir fatos de opiniões; precisam aprender sobre os protocolos de segurança em dispositivos digitais e o comportamento respeitoso nas ferramentas digitais e nas interações *online*. (Phil Lambert, em entrevista para este artigo)

As frentes de educação digital são parte de uma visão de longo prazo: preparar os estudantes para a vida e as habilidades exigidas no século 21. As pesquisadoras Mandaio e Garbellini (2020, p. 11) explicam que o currículo australiano foca na: “melhoria da qualidade e na equidade de vida dos australianos. (...) Além disso, a transparência no Sistema Educacional Australiano se constrói para garantir esse foco”.

## **Estônia: na educação e muito além**

De partida, já ressaltamos que as diferenças entre Estônia e Brasil são muitas. Lá vivem pouco mais de um milhão de pessoas, enquanto aqui somos mais de 211 milhões. Ainda assim, podemos nos voltar ao país báltico e colher inspirações.

A Estônia é referência em sociedade digital. Mais de 98% de sua população possui um “RG” digital e boa parte dos serviços públicos estão disponíveis por um *chip* ligado a esta identidade, o que permite realizar uma série de atividades sem sair de casa.

No campo da educação, que é gratuita para todos, as competências digitais ocupam espaço importante. Em entrevista para a BBC News, Mailis Reps, Ministra da Educação do país, destacou que “Existem competências gerais que todo aluno deve desenvolver: cultura e valores; habilidades sociais e de cidadania; autodeterminação, autoaprendizagem, interação e comunicação; matemática, ciências naturais, tecnologia; empreendedorismo e competências digitais” (REPS; VEIGA, 2018). Articular estes pontos só é possível quando a educação é prioridade no setor público, valorizando a profissão docente e garantindo a infraestrutura para as escolas e secretarias de ensino.

A aposta em tecnologia como estratégia de desenvolvimento econômico, tanto por parte de empresas — o país é berço do Skype, por exemplo — quanto pelo governo (trata-se do poder público mais digitalizado do mundo, com uso extensivo da tecnologia blockchain), forçou a educação formal a reagir para formar cidadãos que respondam criticamente a essa realidade. E a

educação midiática é um dos eixos transversais fundamentais das escolas públicas de ensino básico do país. (SAYAD, 2019, p. 74)

Com aplicativos desenvolvidos especialmente para as escolas, o sistema de educação facilita a colaboração entre famílias, professores e estudantes. 100% das escolas usam soluções digitais e seus estudantes procuram até duas vezes mais por carreiras ligadas a Tecnologias da Informação quando em comparação com a média de outros países da OECD (E-ESTONIA, 2021).

Foi graças ao investimento constante, estratégias de inclusão, oportunidades de acesso, diretrizes curriculares e autonomia do professor que a Estônia chegou ao 3º lugar em Ciências no Pisa 2016 e ao 7º lugar no *Cyber Risk Literacy and Education Index*<sup>10</sup>. Mais recentemente, durante a pandemia da Covid-19, deu outro grande exemplo ao prover acesso gratuito às suas ferramentas digitais para qualquer professor do mundo (REVISTA EDUCAÇÃO, 2020).

## Uruguai: é direito e é para todos

Chegamos ao nosso *case* geograficamente mais próximo com o Uruguai, que sofre desafios similares a nós no quesito social, contando com a taxa de 100 mil pessoas abaixo da linha da pobreza (UOL, 2021). Em relação à educação, ainda em 2007, o país começou o Plano Ceibal (*Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea*), que visou levar conexão de internet para todas as escolas e distribuir *laptops* para cada aluno e professor.

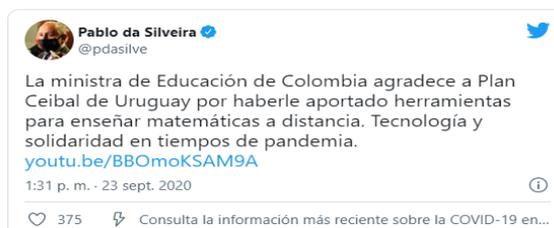
Com a intenção de diminuir as desigualdades, o governo olhou para a inclusão digital e o acesso como uma ampliação de oportunidades. Assim, o plano foi pioneiro e “colocou o Uruguai como o primeiro país no mundo a aplicar esse modelo em toda a educação básica pública (RAMOS & GALLEGOS, 2014)” (CIEB, 2016). A iniciativa colhe resultados expressivos: “o acesso a um computador por criança de 6 a 13 anos aumentou, em média, de 30% para 94%. Nas famílias de baixa renda, o salto foi mais expressivo: de 9% para 93%. Até 2018, foram entregues 2 milhões de *laptops* e *tablets*. A rede de videoconferência do projeto conecta, ainda, mais de 1.500 centros educacionais” (Instituto Unibanco, 2020). Recorrendo uma última vez ao documentário *FreeNet*, entendemos como a iniciativa Ceibal extrapolou os muros da escola:

Começamos a ver muitas crianças sentadas fora das escolas à noite, depois do horário de aula. E também aos sábados e domingos. Por quê? Porque há conexão. Tinham acesso ao wi-fi da escola. Então, passamos a oferecer acesso fora da escola; em praças urbanas, clubes, complexos habitacionais públicos, em alguns bairros da periferia ou favelas. Justamente para que as crianças dessas favelas vão à escola, e também possuam computadores. Hoje, a penetração da Internet cresceu muito. No Uruguai, é uma das mais altas da América Latina. (Gonzalo Piaggio, ex-gerente geral do Plano CEIBAL, em trecho do documentário *FreeNet*, 2016)

Mais de uma década de investimentos em educação digital fez com que o Uruguai garantisse qualidade no ensino remoto, mesmo em um cenário desafiador como o da pandemia. Assim como a Estônia, o país contribuiu com outras regiões disponibilizando ferramentas para o ensino da Matemática.

---

<sup>10</sup> Em tradução literal: Índice de Alfabetização e Educação sobre Riscos Cibernéticos.



## Brasil: entre expectativas e tentativas

Coordenação das políticas a nível nacional; currículo frequentemente revisitado com práticas digitais e midiáticas integradas a outras áreas de conhecimento; formação dos educadores; avaliações periódicas; diálogo com a comunidade escolar e acesso como direito são algumas das lições que podemos sintetizar dos casos observados.

Por aqui, relatamos ações pontuais como o Educom, entre 1985 e 1991, que visava dar ênfase à aplicação multidisciplinar das tecnologias ou o Projeto UCA (Um Computador por Aluno) de 2007, que distribuiu cerca de 150 mil laptops ao redor do país; entre tantas iniciativas engavetadas e/ou descontinuadas (CIEB, 2016). Atualmente, vale a atenção para a Política Nacional de Inovação Educação Conectada (PIEC)<sup>12</sup>, aprovada pelo Senado com a proposta de promover internet em alta velocidade e auxiliar o ambiente escolar no uso pedagógico das tecnologias educacionais; e o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (BRASIL, 2015), criado para garantir serviços de telecomunicações mesmo nas áreas mais remotas.

É possível olhar também para experimentações locais, como o Centro de Mídias de Educação do Amazonas, plataforma interativa que oferece conteúdos diversos e promove uma educação mais inovadora mediada pelas tecnologias. O estado de São Paulo se inspirou no recurso e criou seu próprio Centro de Mídias.

Há ainda atividades lideradas pelos próprios professores, que buscam inserir as habilidades digitais, midiáticas e informacionais na rotina das aulas. Em São Caetano do Sul (SP), a professora Fabiana Lopes estimulou a turma a distinguir o que é verdade do que é mentira. Para isso, os alunos produziram *zines* (revistinhas autopublicáveis) com orientações do que é necessário para checar uma informação (LOPES, 2020).

Outra educadora que vale ser mencionada é a professora Débora Garofalo, que coordena o Centro de Inovação da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Em 2019, foi a primeira mulher da América do Sul a ficar entre os dez melhores professores do mundo no Global Prize, considerado o Nobel da Educação. Isso aconteceu graças ao projeto Robótica com Sucata (GAROFALO, 2020), que constrói robôs, carrinhos e outros elementos com materiais reciclados, mediando o aprendizado em eletrônica e robótica e fomentando a investigação e busca por soluções criativas.

## Educação brasileira no contexto pandêmico

<sup>11</sup> Tweet de Pablo da Silveira, Ministro da Educação e Cultura do Uruguai. Em tradução literal: “A ministra da Educação da Colômbia agradece ao Plano Ceibal do Uruguai por ter contribuído com ferramentas para ensinar matemática a distância. Tecnologia e solidariedade em tempos de pandemia”.

<sup>12</sup> Disponível em: <[https://bit.ly/conectada\\_edu](https://bit.ly/conectada_edu)>. Acesso em: 7 ago. 2022

A educação digital se tornou ainda mais crucial com a disseminação da Covid-19, que impactou milhões de vidas escolares e mexeu nas estruturas sociais e mentais de forma profunda. Entre jovens de 14 a 18 anos, 94% tiveram alguma mudança de comportamento, enquanto 34% perdeu o interesse na escola (DATAFOLHA *apud* FUNDAÇÃO LEMANN, 2021). Um estudo da FGV-EESP em parceria com a Clear (SOUZA *et al.*, 2021), indica que o retrocesso educacional pode ser de até quatro anos. Já o Banco Mundial (2021), estima que 71% dos estudantes na América Latina e no Caribe podem ficar abaixo dos níveis mínimos de proficiência estabelecidos pelo Pisa.

Aumentou também a exclusão escolar: em novembro de 2020, 1,5 milhão de alunos entre 6 a 17 anos estavam fora da escola física e da remota também (UNICEF; CENPEC, 2020). As secretarias municipais de educação indicaram justamente a conectividade como um dos grandes desafios de 2020 para viabilizar o ensino.

Figura 6 - Acesso à internet e infraestrutura escolar são as maiores dificuldades enfrentadas neste momento



Fonte: UNDIME, 2021

Professores de todas as etapas e regiões do país se adaptaram e ressignificaram seus papéis nas salas virtuais e nos modelos híbridos. Em entrevista para este artigo com Ana Paula Manzalli, mestre em Desenvolvimento Educacional Internacional e cofundadora da Sincroniza Educação (empresa que forma equipes escolares para o uso de tecnologias educacionais), refletimos sobre a transição da figura do educador. Ela aponta que um dos caminhos para o uso efetivo da tecnologia será o conhecimento e apropriação do professor em relação às metodologias ativas, fazendo “um uso mais intencional [*das tecnologias*] para a aprendizagem e entendendo que ele não é o detentor total do conhecimento, mas sim um facilitador que cria experiências na sala de aula”.

Em 2022, educadores já buscam formas e estratégias para incorporar as habilidades digitais e manter o uso das TICs em seus planos pedagógicos. Porém, para que a transformação de fato aconteça, precisarão de apoio em infraestrutura, formação e recursos didáticos. São mudanças que só terão sucesso se feitas de forma perene, contínua e, principalmente, com coesão entre os diferentes elos do sistema educacional.

Hoje, o professor entende mais dessa necessidade [*de tecnologias e educação digital*] e o gestor de rede também. Esse entendimento tem que subir até o MEC e descer de volta. O MEC pode estabelecer políticas públicas nacionais que incentivem os municípios a se atentarem para esse problema. Também pode estabelecer que nas faculdades de pedagogia,

educação e licenciatura em geral, tenha a disciplina de educação midiática, digital e informacional. Tem que ser um efeito de cima para baixo, de baixo para cima, de todos os lados, porque o desafio é muito grande e já está acontecendo. A pandemia só acelerou essa percepção do desafio. (Patrícia Blanco, em entrevista para este artigo)

## Apontamentos finais (ou para iniciar novas conversas)

Chegamos ao final deste artigo (re)conhecendo os abismos educacionais e sociais do nosso país e os desafios para uma vida em rede, especialmente nos contextos pandêmico e pós-pandêmico. Também compreendemos que esta Sociedade em Rede precisa de aprimoramento, o que nos incentiva a entrar nela de forma ainda mais consciente, aperfeiçoando suas operações, cobrando regulações em sinergia com os direitos humanos e definindo limites éticos. Afinal, “(...) quem domina a tecnologia mais avançada também domina o mundo. A tarefa futura da política progressista, no Brasil e em outras partes, deve ser a de desenvolver uma estratégia para assegurar esse controle — evidentemente, por meios democráticos” (MOROZOV, 2018, p. 11).

Em um mundo em que estamos hiperconectados ou totalmente sem acesso, hipervigiados ou com pouca visibilidade além das próprias *timelines*, este percurso é essencial se quisermos costurar futuros melhores no tecido social, dominando as habilidades necessárias e com pensamento crítico para revolucionar as estruturas atuais: “(...) o poder revolucionário, conscientizado e conscientizador, não apenas é um poder, mas um novo poder; um poder que não é só freio necessário aos que pretendam continuar negando os homens, mas também um convite valente a todos os que queiram participar da reconstrução da sociedade”. (FREIRE, 1970, p. 97)

Sabemos que aqui não temos respostas completas ou conclusões que encerram o assunto, mas sim experiências que estimulam o interesse pelo digital e por novos passos educacionais, com políticas a serem criadas ou acompanhadas, cobradas e refinadas. Esperamos que as provocações sirvam de convite para quem (ainda) não faz parte da conversa e de estímulo aos que já agem em prol de sociedades mais justas, equânimes e, se tudo der certo, bem formadas e informadas.

## Referências

ACARA. **Australian Curriculum, Version 9.0**, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/au-curriculum>>. Acesso em: 7 ago. 2022.

BANCO MUNDIAL. **Agindo agora para proteger o capital humano de nossas crianças**, 2021. 14 p. Disponível em: <<https://bit.ly/banco-mundial-report>>. Acesso em 7 ago. 2022.

BAPTISTA, R. Redes sociais influenciam voto de 45% da população, indica pesquisa do DataSenado. **Senado Notícias**, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/redes-votos>>. Acesso em: 7 ago. 2022.

BATISTA, V. Brasil continua sendo 9º país mais desigual do mundo, diz IBGE. **Correio Braziliense**, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/desigual9>>. Acesso em: 7 ago. 2022.

BLOOR, R. How Many Ads Do We See a Day? The Battle for Our Attention. **Permission Marketing**, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/ads-per-day>>. Acesso em: 7 ago. 2022.

- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/vfbncc>>. Acesso em 7 ago. 2022.
- BRASIL. **Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações - FUST**. 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/fust-gov>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- BRASIL. **Marco Civil da Internet**, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/internet-marco>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- BRASIL. **Pesquisa de Avaliação e Monitoramento da Implementação da BNCC - Relatório da 1ª etapa**, 2021b. Disponível em: <<https://bit.ly/bncc-relatorio>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- BRASILEIROS passam mais da metade de suas vidas na Internet, estima pesquisa. **TechTudo**, 2022. Disponível em: <[https:// glo.bo/3vAkAwp](https://glo.bo/3vAkAwp)>. Acesso em: 8 ago. 2022.
- CARVALHO, O. B. de M. Os “incluídos digitais” são “incluídos sociais?” Estado, mercado e a inserção dos indivíduos na sociedade da informação. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 19-31, 2009. Online. Disponível em: <<https://bit.ly/incluidos-digitais>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- CASTELLS, M. & CARDOSO, G. A Sociedade em Rede: Do Conhecimento à Ação Política. **Debates da Presidência da República (Portugal)**, Lisboa: Imprensa Nacional. 2005. Disponível em: <<https://bit.ly/soc-rede-politica>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- CIEB - CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **Notas técnicas #1: A importância de políticas nacionais e centros de inovação em educação**. São Paulo: CIEB, 2015. Disponível em: <<https://cieb.net.br/downloads/>>. Acesso em: 9 mar. 2022.
- CIEB - CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **Estudos #4: Políticas de tecnologia na educação brasileira: histórico, lições aprendidas e recomendações**. São Paulo: CIEB, 2016. Disponível em: <<https://cieb.net.br/downloads/>>. Acesso em 7 ago 2022.
- CGI - COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **TIC Domicílios 2021: Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros**, 2021. Lançamento de Resultados. Disponível em: <[bit.ly/tic-domicilios2021](https://bit.ly/tic-domicilios2021)>. Acesso em 2 ago. 2022.
- COUTINHO, C.; LISBÔA, E. Sociedade da Informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século 21. **Revista de educação da Universidade de Lisboa**, Lisboa, v. 18, n. 1, p. 5-22, 2011. Online. Disponível em: <<https://bit.ly/info-sociedade>>. Acesso em 7 ago. 2022.
- E-ESTONIA. **Education and research**. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/ekool-estonia>> Acesso em: 9 mar. 2022.
- FREENET. Pedro Ekman; Marina Pita. **Molotov Filmes**, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/freenet-doc>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- FREIRE, P. **A pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1970.
- FUNDAÇÃO LEMANN, **94% dos estudantes mudaram o comportamento na pandemia**. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/estudantes-comportamento>> Acesso em: 7 ago. 2022.
- GAROFALO, D. **Robótica com Sucata**. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/debora-robotica>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Educação**, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/pnad-edu-analfabetismo>>. Acesso em 7 ago. 2021.

- INSTITUTO PALAVRA ABERTA. **Educação Midiática**. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/edumidia-habilidades>> Acesso em: 7 ago. 2022.
- INSTITUTO UNIBANCO. **Como as escolas do Uruguai e dos EUA enfrentaram os desafios da pandemia**. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/uy-eua>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- JAMBEIRO, O. A re-configuração do ambiente regulador das comunicações na sociedade da informação. In: RAMOS, M. C.; SANTOS, S. dos. **Políticas de Comunicação: Buscas Teóricas e Práticas**. São Paulo: Paulus, 2007.
- LE MOS, A.; LÉVY, P. **O futuro da internet, em direção a uma ciberdemocracia**. São Paulo: Paulus, 2010.
- LOPES, F. Alunos de ensino fundamental criam Zines para combater a desinformação. **Porvir: Inovações em Educação**. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/zines-prof>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- MANDAIO, C.; SENSATO, M. G. Currículo e tecnologias na Educação Australiana. **Tecnologias, sociedade e conhecimento**, Campinas, v. 7, n. 2, p. 9-32, 2020. Online. Disponível em: <<https://bit.ly/au-curriculo-estudo>>. Acesso em 7 ago. 2022.
- MANUEL Castells: “um país educado com internet progride; um país sem educação usa a internet para fazer ‘estupidez’”. **GHZ**, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/inter-edu>> Acesso em: 7 ago. 2022.
- MOROZOV, E. **Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política**. São Paulo: Ubu Editora, 2018.
- MOVIMENTO PELA BASE. Linha do tempo da BNCC. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/bncc-timeline>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- OECD. **21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World**. Paris: OECD Publishing, 2021. 213 p. Disponível em: <<https://bit.ly/literacy-oecd>>. Acesso em 7 ago. 2022.
- OLIVEIRA, P. I. de. Mais de 70% dos serviços públicos brasileiros já são digitais. Agência Brasil, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/servicopublico-digital>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- MEE, P.; BRANDENBURG, R.; WENHAN, L. **Oliver Wyman Forum Global Cyber Risk Literacy and Education Index**. 2021. 84 p. Disponível em: <<https://bit.ly/ranking-oliverwyman>>. Acesso em 7 ago. 2022.
- MELCHIORI, C. E. Digitalização da proteção social: o desafio da inclusão. In: CGI - Comitê Gestor da Internet no Brasil. **TIC Domicílios 2019: Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros**, 2020. 344 p. Disponível em: <[www.bit.ly/tic-2019-domicilios](http://www.bit.ly/tic-2019-domicilios)>. Acesso em 9 mar. 2022.
- PNUD, HDI Ranking, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/idh-latest>>. Acesso em 7 ago. 2022.
- PRIVACIDADE Hackeada. AMER, K. & NOUJAIM, J. **Netflix**, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/priv-hackeada>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- REDAÇÃO. Estônia libera suas ferramentas de educação digital para o mundo. **Revista Educação**, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/estonia-edu-digital>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- REPS, M.; VEIGA, E. As lições da Estônia, país que revolucionou escola pública e virou líder europeu em ranking de Educação. **BBC News Brasil**, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/estonia-edu>>. Acesso em: 7 ago. 2022.

- RIBEIRO, O. J. Educação e novas tecnologias: um olhar para além da técnica. In: COSCARELLI, C.; RIBEIRO, A. (Orgs.), **Letramento digital**: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas, Belo Horizonte: Ceale Autêntica Editora, 2017.
- RIFKIN, J. **A era do acesso**. Makron Books: São Paulo, 2001.
- ROMANCINI, R. **Afinal, o que é letramento digital**. CENPEC, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/letramentodigital-conceito>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- ROSSI, E. **Universo digital: Brasil é o país mais preocupado do mundo com fake news**. Istoé Dinheiro, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/fakes-preocupacao>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- SILVEIRA, S. A. da. As políticas da sociedade informacional, propriedade imaterial e cultura digital. **Comunicação & Sociedade**, São Paulo, v. 33, n. 57, p. 57-78, 2012.
- SILVEIRA, S. A. da. **Exclusão digital**: a miséria na era da informação. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2005.
- SILVEIRA, S. A. da.; SANTOS, J. V. “Uma internet mais cara para quem é mais pobre”. Empresas de telecomunicações atualizam as desigualdades no Brasil. Entrevista especial com Sérgio Amadeu da Silveira. **Revista IHU On-line**, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/desigualdade-telecom>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- SOUZA, A. P. et al. **Pandemia de covid-19**: o que sabemos sobre os efeitos da interrupção das aulas sobre os resultados educacionais, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/fgvclear-educa>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- SCHWARTZ, G. Palestra proferida. In: **Simpósio de excelência em gestão e tecnologia**, 2., 2005, Rezende (RJ). Anais. Rio de Janeiro: [s.n.], 2005.
- THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT. **Democracy Index 2019**: a year of democratic setbacks and popular protest. 2019. 73 p. Disponível em: <<https://bit.ly/index-democracy>>. Acesso em 7 ago. 2022.
- THOMPSON, J. B. **A mídia e a modernidade**: uma teoria social da mídia. São Paulo: Ed. Vozes, 1998.
- UNDIME. Pesquisa Undime sobre Volta às Aulas. 2021. 33 p. Disponível em: <<https://bit.ly/undime-aulas>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- UNICEF BRASIL; CENPEC EDUCAÇÃO. **Cenário da Exclusão Escolar no Brasil**: um alerta sobre os impactos da pandemia da Covid-19 na Educação. 2021. 58 p. Disponível em: <<https://bit.ly/exclusao-covid>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- UNITED NATIONS, **Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression**. 2011. 22 p. Disponível em: <<https://bit.ly/onu-inter-report>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- UOL. Uruguai tem mais 100 mil pessoas abaixo da linha da pobreza, indica estudo. **Uol Economia**, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/uruguai-pobreza>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- WE ARE SOCIAL, Digital 2021, Global Overview Report. Disponível em: <[https://bit.ly/2021\\_digital](https://bit.ly/2021_digital)>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- ZUBOFF, S. Big Other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação. In: BRUNO, F. (Org.), **Tecnopolíticas da vigilância**: perspectivas da margem, São Paulo: Boitempo, 2018.