



A integração de tecnologias à educação durante a pandemia e os desafios à soberania digital do Brasil

The integration of technologies into education during the pandemic and the challenges to Brazil's digital sovereignty

La integración de las tecnologías en la educación durante la pandemia y los desafíos a la soberanía digital de Brasil

ANDREA BRANDÃO LAPA¹

NELSON DE LUCA PRETTO²

ISABEL COLUCCI COELHO³

Resumo: A pandemia de Covid-19 deu à apropriação de tecnologias digitais pela escola um sentido compulsório, que explicitou lacunas de desenvolvimento tanto em estrutura como em formação de professores. Tal cenário abriu espaço para a entrada das plataformas privadas, notadamente a partir de acordos pouco transparentes, realizados pelos governos de todos os níveis. Este artigo visa debater políticas públicas e práticas de formação para a integração crítica de tecnologias, o que defendemos ser condição essencial para a construção da soberania digital do país e uma educação emancipadora.

Palavras-chave: Tecnologia e educação, Inclusão digital, Políticas Públicas em Educação, Colonialismo, Soberania Digital.

Abstract: *The Covid-19 pandemic has made the appropriation of digital technologies by schools compulsory, exposing development gaps in structure and teacher training. This scenario has opened the way for the entry of private platforms, notably through non-transparent agreements made by governments at all levels. This article discusses public policies and training practices for the critical integration of technologies, which we argue is essential for building the country's digital sovereignty and emancipatory education.*

Keywords: *Technology and education, Digital inclusion, Public policies in education, Colonialism, Digital sovereignty.*

1 Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6073-4012> . Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, SC, Brasil.

2 Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8152-8963> . Universidade Federal da Bahia (UFBA), Faculdade de Educação, Salvador, BA, Brasil.

3 Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6081-3618> . Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Centro de Comunicação e Expressão, Departamento de Jornalismo, Florianópolis, SC, Brasil.

Resumen: *La pandemia de Covid-19 dio a las escuelas un sentido obligatorio de apropiación de las tecnologías digitales, lo que puso de relieve las brechas de desarrollo tanto en la estructura como en la formación docente. Este escenario abrió espacio para la entrada de plataformas privadas, en particular a través de acuerdos no transparentes celebrados por gobiernos en todos los niveles. Este artículo tiene como objetivo debatir políticas públicas y prácticas de capacitación para la integración crítica de tecnologías, que sostenemos ser una condición esencial para la construcción de la soberanía digital del país y una educación emancipadora.*

Palabras clave: *Tecnología y educación, Inclusión digital, Políticas Públicas en Educación, Colonialismo, Soberanía Digital.*

INTRODUÇÃO: O CONTEXTO DE USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ESCOLA

Muito recentemente a área da Educação foi colocada em xeque devido à sua morosidade em efetivamente integrar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) aos seus sistemas de ensino, da educação básica ao ensino superior. Falamos do momento da urgência sanitária da pandemia de SARS-Covid que, em 2020, nos levou ao isolamento social e à imersão tecnológica compulsória para que houvesse alguma continuidade das atividades com segurança. Na Educação, isto significou o fechamento das escolas e das universidades e a oferta, quando havia condições e recursos, do ensino remoto e on-line. Obviamente, o impacto da pandemia não se desdobrou de maneira igualitária na sociedade e o que se viu foi o acirramento de desigualdades sociais já conhecidas, de modo que a escola, ao invés de ser o lugar da democratização de oportunidades, operou em seu contrário, como um grande marcador e reprodutor das injustiças sociais postas a crianças e jovens pelo seu lugar de nascimento, raça, classe social, etc. O estudo Pobreza multidimensional na infância e adolescência no Brasil (UNICEF, 2023), por exemplo, mostra que a proporção de crianças de 7 anos que não sabem ler nem escrever saltou de 20% para 40% entre 2019 e 2022, especialmente entre crianças negras.

Os problemas apontados provêm de diversas ordens. O primeiro deles remete ao acesso à infraestrutura. Temos conhecimento de que 82% dos usuários de internet com 16 anos ou mais que frequentaram escola ou universidade em 2020 acompanharam aulas ou atividades remotas. Destes, 36% alegaram que tiveram dificuldades para acompanhar as aulas por falta ou baixa qualidade da conexão à internet. Dos dispositivos utilizados para acompanhar as atividades remotas, já vemos uma grande desigualdade social, pois apenas 14% dos usuários de internet das classes DE que frequentavam escola ou universidade no primeiro ano da pandemia usaram

computador para acompanhar as aulas remotas, enquanto na classe AB, este número era de 79%; sendo que 14% dos estudantes das classes mais altas compraram um computador novo na pandemia⁴.

A maior concentração de uso de aparelhos celulares nas classes DE (54%, em comparação a 22% nas classes AB) denuncia outra questão, uma vez que, nos aparelhos móveis, há limites para a participação e criação/emissão de conteúdos. Além disso, entre os usuários das classes DE, a conexão se dava apenas pelos planos móveis da operadora de telefonia, isto é, com restrição de consumo de dados, exceto para uso de aplicativos de redes sociais como Facebook, Instagram e Whatsapp (Meta) e Twitter (X), com quem as operadoras têm acordos comerciais de incentivo de uso. Aulas por videoconferência, atividades colaborativas on-line, ou atividades que demandam boa conexão acabavam por excluir estudantes em maior vulnerabilidade social.

Os dados de 2021 sobre os desafios enfrentados pelos professores para a continuidade das atividades pedagógicas durante a pandemia denunciam o cenário dispar nos ecossistemas público e privado: a falta de dispositivos e acesso à internet nos domicílios dos alunos (91% nas escolas públicas e 61% nas privadas); perda ou dificuldade de contato dos alunos com a escola e/ou professores (86% nas públicas e 69% nas privadas); atendimento a alunos em condição de vulnerabilidade social (72% nas públicas e 27% nas privadas). Os únicos indicadores que foram mais ou menos equilibrados são a falta de habilidade dos docentes para realizar atividades educacionais com os alunos com o uso de tecnologias (69% nas públicas e 65% nas privadas) e o aumento da carga de trabalho dos professores (86% nas públicas e 82% nas privadas), isto é, não havia tanta discrepância na percepção dos desafios postos para o professor, independentemente da rede de ensino⁵. Talvez por esta razão, os materiais impressos entregues pelas escolas foram o segundo recurso de ensino mais citado em domicílios com alunos de 6 a 15 anos da rede pública⁶.

Quando dizemos que chegamos à pandemia com uma tarefa não cumprida sobre a integração de tecnologias nas escolas é porque já poderíamos ter superado a falta de infraestrutura nas escolas e a deficiência na formação de professores. Em 2019, apenas 82% das escolas tinham acesso à internet no país, porém, com uma distribuição marcada pela desigualdade regional: as escolas sem internet eram 3% na região Sul, 6% Sudeste, 2% Centro-Oeste, 23% no Nordeste e 48 % na região Norte. Os motivos alegados eram a falta de infraestrutura na região (74%) e na escola (71%) e o alto custo da conexão à internet (48%)⁷.

4 PAINEL TIC-Covid-19 (4a edição): <https://cetic.br/pt/pesquisa/tic-covid-19/>

5 TIC Educação 2021: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/>

6 PAINEL TIC-Covid-19: <https://cetic.br/pt/pesquisa/tic-covid-19/>

7 TIC Educação 2020: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/>

Nesse mesmo ano anterior à pandemia, os alunos das escolas urbanas disseram que nos últimos três meses haviam realizado na internet atividades como assistir a vídeos, programas, filmes e séries (94%) e pesquisar para fazer trabalhos escolares (93%), mas apenas 45% disseram ter postado um texto, imagem ou vídeo que fizeram. Ou seja, quando a internet era usada na escola, era para acessar informação, consumir conteúdos, mas quase nunca um uso em que as crianças e jovens eram autores e emissores. No ensino médio, esse número chegou a alarmantes 9%.

Dáí chegamos à outra defasagem que podemos verificar nos dados, pois apenas 68% do total de professores das escolas públicas alegaram ter tido no último ano oferta de formação docente para o uso de tecnologias em atividades pedagógicas pela rede de ensino, com concentração na região Sul (80%), nas capitais (88%), na rede Estadual (83%)⁸.

Todo este quadro foi o que chegamos ao momento em que as escolas mais dependeram das TIC para qualquer comunicação; e o que sucedeu foi que a escola, que poderia garantir a democratização do acesso à educação, um direito humano e constitucional, só continuou reforçando e reproduzindo as desigualdades sociais do país, principalmente durante e depois da pandemia, problema com que lidaremos por muitos anos como desdobramento deste momento na formação da nova geração.

Ao falamos do problema quanto ao acesso à infraestrutura, sabemos que uma outra ordem importante está no letramento digital de todos. A tecnologia não é neutra, está carregada de valores que promovem estilos de vida, que não estão previamente determinados, posto que dependem da apropriação humana sobre as tecnologias, mas que podem ser condicionados pelo que acontece em seus usos e espaços. Este já é um debate antigo, inclusive dentro da perspectiva da Teoria Crítica que propõe que, ao invés de apenas resistir à permanência e à penetração das tecnologias nos diversos âmbitos da vida humana, é preciso reconhecer as consequências catastróficas do desenvolvimento tecnológico, mas, simultaneamente, ver a promessa de maior liberdade na tecnologia. De modo que é preciso perceber 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, 2003, p. 9).

A perspectiva do pensamento crítico trata da possibilidade de uma educação emancipadora que integre tecnologias, não apenas como ferramenta, mas também como objeto de estudo e como contexto cultural. Isto porque a tecnologia não é, de fato, o problema, assim como não é a solução. Se por um lado vivemos em um contexto que necessariamente é afetado pelas tecnologias digitais, temos que garantir que estas tecnologias não entrem na escola apenas como instrumentos, porque não são neutras, de modo, que a única maneira de haver algum controle da ordem programada,

8 TIC Educação 2020: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/>

embarcada nas tecnologias, é promovendo um letramento digital, para que as pessoas consigam fazer uma leitura crítica das tecnologias e mídias e, ao conhecê-las, poderem fazer um uso outro, uma apropriação crítica e criativa destas, assumindo um papel de autores e produtores e não apenas de consumidores e usuários.

Buckingham (2022) discute que a educação midiática, desenvolvida na era dos antigos meios de comunicação de massa, precisa evoluir para enfrentar os desafios do capitalismo digital. Defende, ainda, a necessidade de programas abrangentes e sistemáticos de educação midiática como um direito básico para todos os jovens, enfatizando a importância de um entendimento crítico da mídia. O autor alega que, tanto os riscos quanto os benefícios, são contextuais e complexos e que a educação midiática deve adotar uma abordagem mais abrangente e crítica, que lide com os desafios atuais sobre a mídia, especialmente internet e redes sociais (Buckingham, 2022).

Com este cenário escancarado sobre as desigualdades na inclusão digital, acrescido da demanda urgente de acesso às tecnologias e de educação midiática de estudantes e professores, chegamos às políticas públicas para a integração de tecnologias à educação.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE INTEGRAÇÃO DE TIC À EDUCAÇÃO

As políticas públicas do Ministério da Educação (MEC) para a integração de TIC na escola básica têm uma histórica ênfase na dimensão tecnológica (Preto; Tosta, 2010; Barreto, 2001; Quartiero et. al., 2015; Almeida; Prado, 2011; Almeida; Valente, 2016). O início dos programas já demarcava esta abordagem da questão, como podemos nos lembrar do “TV Escola” que, em 1996, dotou as escolas da rede pública com um kit de equipamentos (televisor, videocassete, antena parabólica, receptor de satélite e fitas VHS) ou o “Programa Nacional de Informática na Educação/ProInfo”, de 1997, que equipou escolas com laboratório e computadores e, a partir de uma reformulação em 2007, incluiu o acesso à internet de banda larga e o fomento à produção de conteúdos, materiais e recursos educacionais em formatos digitais. Nesse mesmo ano, foi implantado o “Projeto Um Computador por Aluno/UCA”, que pretendeu intensificar o uso de TIC nas escolas públicas por meio da distribuição de computadores portáteis aos estudantes, tecnologia que foi logo substituída em 2012, com uma ação de renovada distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas, desta vez *tablets* para professores efetivos do ensino médio. Foram vários programas que continuaram seguindo este foco, “Educação Digital”, “Educação Conectada” (agora tem outro com nome parecido, o “Escola Conectada”), que acabam com a mesma rapidez com que surgiram e que demonstram que sempre se privilegiou o foco no acesso às tecnologias ou a conteúdos digitais já prontos (Ramos et. al., 2013).

Mesmo com a criação dos NTE (Núcleo de Tecnologias Educacionais), em alguns estados e já descontinuados, o que se constatou é que os equipamentos chegaram às escolas, mas não faziam parte do cotidiano escolar de alunos e professores.

Como defendemos em outro momento, o acesso é fundamental, porém não suficiente; a infraestrutura precisa chegar ao chão da escola, acompanhada por mudanças no espaço escolar, nas condições de trabalho e também em oportunidades de formação inicial e permanente para os professores (Lapa; Pretto, 2019). No entanto, o que geralmente aconteceu nesta ênfase nas políticas públicas foi a organização de laboratórios nas escolas com compra massiva de hardware e de licenças para softwares proprietários, um modelo que interessava ao mercado não apenas pela venda direta que acontecia no momento, mas também pela fidelização de professores e alunos como consumidores desses sistemas. Também foi uma integração limitada do ponto de vista pedagógico, pois a integração ao currículo se deu como disciplina ou atividade complementar dissociada da estrutura principal das escolas e quase sempre em uma perspectiva de capacitação técnica e instrumental, isto é, visava formar usuários e não pessoas capazes de compreender e desenvolver tecnologias. De modo que, a despeito de todas as iniciativas e investimentos ao longo dos anos, este objetivo de prover a infraestrutura nas escolas, insistimos, segue, todavia, como objetivo não atendido. Ainda mais se consideramos a necessidade de que sua chegada às escolas fosse aberta e livre e estivesse interessada em livre fomentar uma apropriação como desenvolvedores capazes de transcenderem um papel de usuário e consumidor para um de autor e produtor.

É claro que nesses anos todos foi possível constatar que a dotação de infraestrutura não era suficiente e então houve também uma sequência de políticas públicas voltadas para a formação de professores para a integração de tecnologias ao ensino. Aqui vale uma ressalva importante, porque um discurso comum nesta direção é o da culpabilização do professor, “que não se move do seu lugar de conforto”, que “é resistente”, que é “de outra geração”, quando o que se observa é a completa exclusão dos professores e profissionais da educação das decisões que os afetam diretamente. Sobre isso já nos elucidaram Hernández e Sancho (2000) quando demonstraram que a alteração de crenças e pressupostos pedagógicos em relação às novas políticas ou programas educacionais é a etapa mais demorada das mudanças promovidas pela inovação na educação. Isto é, diante do uso de novos materiais e tecnologias curriculares e do uso de novos enfoques de ensino, a verdadeira batalha está na dimensão cultural pois “se não tem conexão com as construções conceituais e o modo de atuar dos professores, se não conta com a aceitação necessária e as decisões práticas adequadas, seus objetivos acabam por se diluir e perder seu sentido” (Hernández; Sancho, 2000,

p. 31). Propostas exógenas, que não incluem o professor na sua concepção, nas suas demandas materiais, nas suas concepções e modos de atuação, acabam por estarem descoladas da prática docente atual e futura.

Mesmo assim, com uma oferta de cima para baixo que chega com alguns poucos incentivos de carreira, sem nenhuma promoção real de condições de formação em serviço, (por exemplo, professores continuam sem tempo dedicado no trabalho e precisam realizar cursos à noite ou no fim de semana), houve, sim, a organização de programas para a formação de professores. Contudo, essas formações seguiram a abordagem instrumental e tecnicista, isto é, o foco estava na capacitação para o domínio técnico da ferramenta e a sua integração funcionalista dentro da mesma didática de ensino de um currículo padronizado nacionalmente. Aqui, alguns exemplos de programas foram o curso de extensão “TV na Escola e os Desafios de hoje”, para a capacitação de professores para o uso dos recursos audiovisuais do “TV Escola” ou o “Programa de Formação Continuada de Professores do Proinfo”, que por anos ofereceu cursos, geralmente a distância, para capacitação de professores, articulando a distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e a oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais, oferecidos por repositórios do governo, sejam eles Portal do Professor, TV Escola e DVD Escola, Domínio Público ou Banco Internacional de Objetos Educacionais. Isto é, a preocupação com a formação de professores surgia sempre a reboque, quase sempre para tratar da falta de integração idealizada nos programas, sendo que a meta dos percursos formativos se limitava à aplicação dos recursos como ferramenta pedagógica, o que não possibilita uma integração das TIC aos projetos pedagógicos das escolas (Quartiero et. al., 2015) e, obviamente, não levam a uma mudança efetiva na educação.

Vale destacar que as políticas públicas do modelo 1:1 (um computador para cada aluno), aliadas à facilitação do acesso a tecnologias móveis no princípio deste século, ensejaram alguns movimentos novos nas escolas com a tecnologia nas mãos de estudantes e professores e a potencialidade da comunicação em rede de forma ubíqua. Evidente que essa novidade trouxe incertezas, inseguranças e tensões na medida em que professores e gestores já não podiam mais controlar as ações de crianças e jovens nas escolas. Enquanto essa nova realidade de um lado abria as escolas para as potencialidades das tecnologias móveis para práticas pedagógicas autorais e inovadoras, de outro assistimos à proibição do uso dos *smartphones* em sala de aula, e a fragilidade e insuficiência dos dispositivos e da conexão presentes nas escolas (Cordeiro, 2014; Quartiero et. al., 2015).

Também merece destaque algumas iniciativas políticas na direção da cultura livre e do *software* livre, movimentos sociais que tomaram força nos anos 2000 e que foram incorporados em algumas ações federais no período do governo Lula, como os Pontos de Cultura (Turino, 2009) e o Portal do Software Público⁹, que promoveram o acesso público à internet e a migração de *softwares* proprietários para softwares livres nas escolas. Evidente que nada disso aconteceu sem tensão e foi um grande passo resistir ao *lobby* das empresas de tecnologias que cercavam (e ainda cercam) as instituições públicas, do MEC às escolas, e garantiram a sua presença naturalizada na educação. Apesar do avanço, queremos chamar a atenção para o quanto ainda falta avançar nessa direção. Uma diferença fundamental entre os softwares proprietários e os softwares livres está em seu modelo de desenvolvimento, que nos softwares proprietários é fechado e hierárquico; e nos softwares livres é aberto, colaborativo e descentralizado (Silveira, 2018). O modelo adotado para o sistema educacional brasileiro foi o do licenciamento aberto, mas com o processo de desenvolvimento concentrado, ou seja, um software livre com espírito proprietário. Por exemplo, quando os equipamentos comprados traziam embarcadas soluções livres havia uma centralização do poder de alteração do código (como o Linux Educacional), ou ainda uma restrição para instalação de outros softwares (como o caso do UCA), o que quer dizer que no caso de sua implantação nas escolas públicas seu desenvolvimento estava concentrado nas mãos da empresa que venceu a licitação, sem a incorporação das características de um modelo aberto de desenvolvimento (Pretto *et al.*, 2021).

Mais recentemente, esse cenário ganhou mais uma camada que merece atenção: a inclusão da escola na era da expansão das plataformas de mídias sociais em espaços online. As plataformas são infraestruturas computacionais que operam em um modelo arquitetônico tecnológico que permite o desenvolvimento de sistemas de fluxos de informação entre empresa proprietária e terceiros (Helmond, 2019), enquanto elas oferecem aos usuários uma interface integrada que conecta aplicativos e permite a interação de pessoas. A emergência da plataforma como o modelo econômico e infraestrutural dominante da web social chegou às escolas, encontrando ali campo fértil já criado no contexto que apresentamos anteriormente, o do discurso recorrente da inevitabilidade de modernização da escola por meio da integração das TIC às escolas, tomada quase sempre pela presença das tecnologias digitais como sinônimos de eficiência e eficácia da educação.

O problema de fundo apontado por Éverton Almeida (2021) é a de que as TIC (ambientes virtuais, plataformas digitais, redes sociais) configuram-se em um apropriado meio de produção da estratégia de formação de uma subjetividade neoliberal, necessária ao desenvolvimento do atual modelo produtivo, justificando

9 <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>

o interesse das corporações pela educação. Portanto, não é de se estranhar que as grandes corporações de tecnologias digitais, nominadas pelo acrônimo GAFAM (Google, Apple, Facebook/Meta, Amazon e Microsoft) tenham estado cercando os sistemas educacionais no Brasil. O maior problema da aproximação das empresas de tecnologia está na incapacidade do nosso Estado de garantir que seus interesses de mercado não estejam acima dos interesses sociais que deveriam ser prioritários, ao invés do que assistimos: um Estado com postura clientelista que se coloca a serviço do empresariado da educação.

Além disso, se antes as empresas faziam *lobby* para a venda de equipamentos e de licenças de *softwares*, hoje elas de fato não nos oferecem produtos tecnológicos, mas um ambiente de comunicação e interação social no qual seu lucro está na extração e venda de dados de seus usuários. Suas plataformas tornaram-se uma infraestrutura comum que sustenta outras tecnologias e os arranjos sociotécnicos derivados dela, colocando-se como passagem necessária para a realização de outras atividades, isto é, elas já são a infraestrutura de organização, armazenamento, interação e de intermediação de inúmeros processos que realizamos em nossa vida cotidiana (Parra, 2018). Já se posicionam como porta de entrada quase que obrigatória à internet, como se elas constituíssem a própria internet e não apenas espaços privados dentro desta rede mundial. Esse é um processo de concentração pouco investigado e que, apesar disso, está se difundindo na área das tecnologias educacionais e acadêmicas por meio do empresariamento da educação que circula com muita facilidade e aparente neutralidade nos discursos políticos e governamentais. O seu avanço foi acompanhado pela pesquisa Educação Viglada¹⁰, que constatou que em 2021, 19 secretarias estaduais de educação utilizavam serviços educacionais providos pela Google ou Microsoft. O que se coloca como alerta é que, quando poucas empresas começam a controlar a oferta de produtos e serviços de comunicação para redes de educação básica e superior, é preciso mais cautela.

Outro aspecto importante da política pública de integração de TIC à educação está no que os profissionais da educação podem fazer com elas. Daí que se depreende a preocupação com a formação de professores nas políticas públicas, contudo sua oferta não consegue fugir da lógica instrumental que apontamos anteriormente. A integração de TIC à educação permanece conservadora e a inovação fica restrita a iniciativas individuais nas práticas pedagógicas de professores isolados, que são criativos, é preciso admitir, mas que não conseguem contaminar os colegas e ter amplificadas as suas boas experiências em face à estrutura dominante que é resistente. No que tange às iniciativas mais inovadoras que apontamos nas políticas públicas, como a abertura para a implantação de softwares livres nas instituições de

10 educacaovigliada.org.br

ensino, não apenas os professores não tiveram esta formação para a cidadania para a apropriação crítica e criativa das TIC, como não foram envolvidos nas escolhas nem lhes foi dado espaço e tempo para a compreensão sobre os motivos que levaram à migração ou sobre as implicações dela para a educação e para o país (Bonilla, 2012; 2014).

Quando insistimos em uma educação midiática estamos buscando transcender a dimensão de instrumento, estamos enfatizando a sua dimensão social e política que entendemos ser adequada para a formação para a cidadania na cultura digital. Para isso, é preciso considerar a educação midiática em toda a sua abrangência, como conteúdos éticos e estéticos (sobre as mídias); como meios de comunicação e ferramenta pedagógica (com as mídias); para a participação ativa como cidadão na cultura digital (para as mídias) (Belloni, Bévort, 2009; Fantin, 2006). Essa seria uma alternativa por meio da educação crítica dos meios para combater a padronização dos indivíduos em consumidores e não cidadãos (Lapa, 2013; Pretto, 2013). Ela promoveria a formação de sujeitos capazes da apropriação crítica e criativa dos meios tecnológicos para compreender o seu papel na sociedade, como autores e produtores, e não somente de receptores e consumidores. Estamos tratando aqui da integração de tecnologias na educação como o fundamento (Pretto, 1996), para estarem presentes na cultura digital como sujeitos ativos, em ação emancipadora e transformadora na sociedade (Lapa; Lacerda; Coelho, 2016).

Por isso defendemos a importância da curricularização da educação midiática junto a Buckingham (2018), sendo que para esta mudança chegar no ensino básico precisa começar, é claro, pela sua presença na formação de professores. O que apontamos até aqui é que as políticas públicas, tanto de integração de tecnologias aos sistemas públicos de ensino como de formação de professores, foram insuficientes para o tamanho do desafio e, como disse o autor, precisamos garantir programas abrangentes e sistemáticos de educação midiática como um direito básico para todos os jovens, enfatizando a importância de um entendimento crítico da mídia. Se na origem das ideias utópicas sobre a mídia digital havia a promessa de libertação e empoderamento, de ampliação da democracia (Lapa; Coelho, 2021), a maneira como elas se fundiram com o capitalismo moderno resultou em mais vigilância e desigualdade. A saída precisa começar por adotar uma abordagem mais abrangente e crítica, que contribua para uma compreensão ampliada dessas arenas contemporâneas que são fundamentais para a nossa soberania como país.

SOBERANIA DIGITAL

As discussões atuais sobre a mídia, especialmente internet e redes sociais, frequentemente se concentram nos riscos, como *cyberbullying* e desinformação, ou nos benefícios, como acesso à informação, criatividade e facilidades promovidas agora por sistemas generativos de inteligência artificial. No entanto, como vimos, tanto os riscos quanto os benefícios são contextuais e complexos. Da promessa não cumprida da internet de promover uma maior democracia, o que assistimos foi que a sua evolução aconteceu sob o signo do mercado, sendo apropriada ao longo dos anos por grandes empresas que determinam seus fluxos e processos de interação entre os usuários (Evangelista, 2016), prática que afeta várias dimensões da nossa vida, como a política (Cesarino, 2022) e a econômica (Zuboff, 2019; 2021), dando origem a um novo momento do capitalismo, que se define como um padrão de poder mundial (Quijano, 2005).

Segundo Zuboff (2019), há uma nova ordem econômica que se apropria da livre experiência humana como material não remunerado para a sua prática de extração, predição e venda, o que concentra um grande poder nas mãos destes empresários, que atravessam sociedades e nações. Esta nova forma do capitalismo produz lucro a partir da cada vez maior digitalização das nossas vidas, pois aos poucos, voluntariamente, aderimos a ele e entregamos livremente tudo o que fazemos nas nossas relações profissionais e pessoais. O avanço desta racionalidade instrumental de códigos matemáticos entrega para a expansão do mercado informações de consumo, sociabilidade, saúde, política, cidadania (praticamente tudo!), que se torna facilmente, e de forma pouco transparente, matéria prima para a concentração de poder destes empresários (Oliver *et. al.*, 2023).

Capturar informações pessoais, padrões de uso, tendências de comportamento, passou a ser a predestinação de empresas da internet (Stassun; Pich, 2019) e assim elementos desse cenário como a big data, os metadados, os algoritmos, a mineração de dados, as análises preditivas são o arsenal das corporações de tecnologia em que “o governo que tem apenas informações globais estatísticas da vida da sua população é suplantado facilmente pelo governo das empresas on-line, que têm informações íntimas de cada pessoa” (Stassun; Pich, 2019, p. 256). E já conhecemos, pelas eleições de 2016 nos EUA e em 2018 no Brasil, a vulnerabilidade da sociedade frente aos usos políticos feitos do uso interessado dos dados da população (Alexander, 2018). Como dissemos anteriormente, as pessoas aderem voluntariamente às estratégias que hoje perpetuam a dominação na atualidade do desenvolvimento tecnológico contemporâneo, mas uma correção precisa ser feita, como Sérgio Amadeu da Silveira

esclarece que esta prática não é voluntária e sim coercitiva¹¹. Na medida em que estes espaços se configuram como as novas arenas públicas, espaços de interação social, trabalho, estudo, lazer, em que passam, inevitavelmente, fluxos econômicos, políticos e sociais e ninguém quer se colocar à exclusão, mas que, contudo, diferentemente de uma praça pública, estes espaços têm uma gerência privada e o ingresso cobrado é a liberação dos termos de uso que consentimos, mesmo sem sabermos muito bem para o quê.

Como uma nova fase da exploração capitalista, o alerta vem da observação de que estamos diante do surgimento de novas possibilidades de extração de valor, exploração e dominação: “Um novo que não rompe com o velho, mas o atualiza” (Faustino e Lippold, 2023, p. 24). E recrudescer, basta observar a concentração de renda nas mãos destes grandes empresários de tecnologia enquanto há um aumento considerável da pobreza no mundo todo (Silveira, 2021; WBO, 2022). No entanto, também é falseada esta leitura global e generalizante, porque há um fator geopolítico importante nesta produção da desigualdade. Assim como entender o capitalismo de vigilância nos ajuda a decifrar os dilemas desta mais recente fase do sistema de exploração capitalista, há uma importante chave de acesso nos conceitos de colonialismo digital (Kwet, 2019), que desnuda a dinâmica em que de um lado há um polo que cria e tem domínio das tecnologias e de outro lado, um polo que se configura como um espaço de exploração econômica e extração de dados. Segundo Silveira (2023, p. 15):

O novo colonialismo é datafocado, e sua violência muitas vezes sutil produz a precarização nada suave do trabalho e aponta para uma submissão social enredada e gamificada que formata sujeitos submetidos à servidão maquínica e aos sistemas algorítmicos do Norte global.

Entender este novo momento do capitalismo a partir do prisma do colonialismo é certamente uma abordagem das epistemologias do Sul, que demarcam que não se trata de um movimento novo de exploração, mas da atualização do projeto de modernidade que desde o século XVI espalhou pelo mundo essa estratificação de humanidades, colocando os povos conquistados e dominados numa posição de inferioridade natural, afirmadas pela criação de identidades históricas assentadas em uma geografia do poder (Quijano, 2005). Isto quer dizer que a inovação tecnológica não chega a mudar as tendências postas em curso pelo projeto capitalista engendrado pelo colonialismo e o estabelecimento de um padrão de poder com vocação mundial (Quijano, 2005). Enquanto os países centrais continuam a desenvolver noções sobre direitos humanos e liberdades individuais, os povos colonizados do mundo vivem

11 Entrevista de Sérgio Amadeu, então presidente do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), na Revista Carta Capital em 17/03/2004 sob o título “O pinguim avança”, retirada do ar devido a ação judicial movida pela Microsoft.

um contexto de negação desses direitos. Assim, não podemos perder de vista que é dentro desta programação que as disputas de poder se mantêm atualmente, em que ocupamos o lugar de um país periférico sempre à margem da produção capitalista centralizada, no qual as instituições públicas são mais frágeis para garantir a regulação das mídias e efetivarem políticas protetivas dos cidadãos, a ponto de nos tornarmos um interessante campo experimental de onde se colocam com mais força os desequilíbrios da atual face do capitalismo de vigilância (Zuboff, 2019).

A área da Educação não foi poupada, pelo contrário, tornou-se espaço estratégico da expansão capitalista. Como afirmou Almeida (2021), coletar e sistematizar dados educacionais se converteu em meta, tanto para o Estado quanto para as empresas privadas, pois é um capital de valor incomensurável para eles, a despeito de serem um perigo para a população. No cenário, agravado pela pandemia, assistimos atônitos à aceleração da implementação de plataformas e serviços proprietários de grandes empresas comerciais por meio de contratos ou adesões com limitada transparência. A crescente oferta de “serviços gratuitos”, que camuflam nas escolas e universidades um modelo de negócio característico de grandes empresas de tecnologia como Google e Microsoft, foi naturalizado pelo discurso da “inevitabilidade” dada pela urgência da crise pandêmica, com grande penetração nas iniciativas privada e pública de todos os níveis de ensino. Claro, com ausência de clareza sobre os termos de uso e privacidade dos usuários foi validada a adoção de forma acrítica das TIC com a rápida plataformização da educação (Pretto *et al.*, 2021).

A nova forma de colonização da educação, que já acontecia antes, mas foi intensificada neste contexto de pandemia, foi mapeada por alguns estudos (Cruz; Venturini, 2020; Almeida, 2021; Amiel, 2024) que conseguiram demonstrar que os acordos entre as instituições públicas brasileiras com estas empresas associadas ao capitalismo de vigilância se apresentam como lobo em pele de cordeiro, isto é, são apresentadas como a solução técnica e econômica ideal para a inabilidade dessas instituições gerirem por si seus sistemas de informação (Parra *et al.*, 2018). O que fica oculto é que esta incapacidade de desenvolver e manter a infraestrutura técnica foi construída como um projeto, resultado direto de políticas de austeridade financeira e de falta de investimento na educação (Amiel *et al.* 2021, Pretto *et al.*, 2021). Por isso afirmamos que a pandemia veio justificar e legitimar a ocupação privada do espaço público na educação, uma estratégia corroborada por diversos atores como gestores públicos, dirigentes escolares e comunidade acadêmica que, sem uma política pública longitudinal e um planejamento sistemático, se encontraram sem alternativas no momento de crise, que foi bem aproveitado pelo empresariado que assediava as redes de ensino e instituições educacionais e que conseguiu sedimentar o caminho para a ‘ocupação’ (Pretto *et al.*, 2021).

O cenário de vulnerabilidade que os países do Sul global sofrem sob o impacto da utilização de Big Tech na educação, seja em aplicações e serviços ou em infraestrutura de hospedagem e armazenamento ganhou visibilidade com o estudo realizado pelo Observatório Educação Vigida (OEdVig). Em levantamento realizado recentemente (2023-2024) sobre a plataformização do ensino superior, a pesquisa trouxe dados inéditos sobre o domínio crescente da Google (Alphabet) e da Microsoft sobre a infraestrutura comunicacional das instituições públicas de ensino superior, mostrando a ascensão dessas empresas no serviço público educacional. A situação de armazenamento dos servidores institucionais de e-mail da América Latina aponta que 76% estão armazenados em servidores da Google ou da Microsoft e apenas 24% em outras soluções de armazenamento. A empresa Google aparece como a principal empresa, controlando 58% dos domínios encontrados; e a Microsoft a segue com 18% do controle; apenas 24% apresentaram alternativas, que geralmente dizem respeito a servidores das próprias instituições. Cuba é o único país da região com 100% dos servidores próprios, seguido por Uruguai, com 85%. O Brasil concentra com Google e Microsoft 83% de seus domínios nas instituições públicas de ensino superior (Cruz *et. al.*, 2023).

Se antes apontamos a preocupação com a formação de usuários cativos e também com o acesso aos dados de crianças e jovens e à informação interna e ilimitada sobre a educação básica brasileira, projetamos para a plataformização nas universidades um perigo adicional sobre a produção científica do país, que também ganhou espaço pela fragilidade construída das instituições públicas dos países do Sul Global para proverem investimentos em ensino, pesquisa e desenvolvimento em seus países para garantir minimamente a sua soberania.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Argumentamos, no presente trabalho, que as TIC têm sido a expressão contemporânea de uma problemática mais antiga e que há tempos é o cerne dos desafios do campo da educação: o controle político do capitalismo. Mais do que isso, de um processo que Freire (2020) define como desumanizador e *coisificante*. Defendemos que, se vivemos hoje um momento em que o capitalismo é caracterizado pelos fluxos possíveis pela comunicação digital, esse aspecto torna-se central na reflexão sobre as possibilidades de uso crítico de TIC na educação.

Por isso, a compreensão, defendida aqui, do aspecto político que subjaz aos processos de aproximação entre TIC e escola está intimamente relacionada à ideia de práxis, tal construída pelo autor. Trata-se da relação ação/reflexão, que parte da compreensão crítica da estrutura, funcionamento e propriedade dos meios que compõem o ecossistema digital como passo essencial a anteceder a apropriação dessas

tecnologias pelo campo da educação. Paulo Freire (2023, 2020) defendeu em sua obra que a educação deve ser transformadora, no sentido de transformar aquilo que é naquilo que deveria ser. Assim, buscamos aqui demonstrar aspectos que devem ser levados em consideração para que a apropriação de TIC pelo campo da educação possa se dar no sentido de educação voltada à emancipação e transformação de pessoas em sujeitos. Novamente, ou ainda, trata-se de reconhecer o lugar da educação para superação das situação-limite (idem, 2020) que historicamente vêm se colocando e sedimentando as desigualdades.

Com a argumentação aqui construída, sobre o contexto de uso de TIC na educação brasileira; as políticas públicas colocadas em prática; e as ameaças à soberania digital, buscamos criar um mapa de tensões (Martín-Barbero, 2009) que sirva ao enfrentamento da questão pelo campo.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, Jeffrey. Vociferando contra o iluminismo: a ideologia de Steve Bannon. **Sociologia & Antropologia/UFRJ**, v. 8, n. 3, p. 1009-1023, set./dez. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sant/a/bLLTnxYrMppVhCXwChrm6rN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 maio 2025.

AMIEL, Tel. Open education and platformization: Critical perspectives for a new social contract in education. **Prospects** 54, p. 341–350, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11125-023-09660-x>. Acesso em: 2 maio 2025.

AMIEL, Tel; PEZZO, Tiago; CRUZ, Leonardo; OLIVEIRA, Luísa Antunes. Os modos de adesão e a abrangência do capitalismo de vigilância na educação brasileira. **Perspectiva (UFSC) (ONLINE)**, v. 39, p. 1-22, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/80582/47356>>. Acesso em: 2 maio 2025.

ALMEIDA, Éverton. **Quando você se torna um educador Google: integração de tecnologias digitais ao currículo da Educação Básica como estratégia neoliberal**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://tede.ufsc.br/teses/PEED1607-T.pdf>. Acesso em: 2 maio 2025.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; PRADO, Maria Elizabeth Brisola Brito (Orgs.). **O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Avercamp, 2011.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. Políticas de tecnologia na educação brasileira: histórico, lições aprendidas e recomendações. **Centro de Inovação para a educação brasileira**, 2016. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/04/CIEB-Estudos-4-Políticas-de-Tecnologia-na-Educacao-Brasileira-v.-22dez2016.pdf>. Acesso em: 2 maio 2025.

BARRETO, Raquel Goulart (Org.). **Tecnologias educacionais e educação a distância**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

BONILLA, Maria Helena Silveira. Software livre e formação de professores: para além da dimensão técnica. In: FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare (org.). **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2012. p. 253-281.

BONILLA, Maria Helena Silveira. Software Livre e Educação: uma relação em construção. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 32, n. 1, 205-234, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2014v32n1p205>. Acesso em: 2 maio 2025.

BUCKINGHAM, David. **Manifesto pela educação midiática**. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2022.

CESARINO, Letícia. **O mundo do avesso: verdade e política na era digital**. São Paulo: Ubu Editora, 2022.

CORDEIRO, Salete de Fátima Noro. **Tecnologias digitais móveis e cotidiano escolar: espaços/tempos de aprender**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia., Salvador, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/17729>. Acesso em: 2 maio 2025.

CRUZ, Leonardo; VENTURINI, Jamilya. **Neoliberalismo e crise: o avanço silencioso do capitalismo de vigilância na educação brasileira durante a pandemia da Covid-19**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 28, p. 1060-1085, 2020. Disponível em <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/rbie/article/view/v28p1060/6752>. Acesso em: 2 maio 2025.

CRUZ, Leonardo; Diniz, Janaina; Amiel, Tel; Gonsales, Priscila. Mapeamento da plataformização da educação pública superior na África e na América Latina. **UFPA: Observatório de Educação vigiada**, 2024. EDUCAÇÃO VIGIADA. Educação Vigiada – Educação, privacidade e direitos digitais, s/d. Disponível em: <<https://educacaovigiada.org.br/>>. Acesso em: 2 maio 2025.

EVANGELISTA, Rafael. Internet, um território perdido?. Site **Outras Palavras**, 2016. Disponível em: <https://outraspalavras.net/posts/internet-territorio-perdido/>. Acesso em: 2 maio 2025.

FAUSTINO, Deivison; LIPPOLD, Walter. **Colonialismo digital**: por uma crítica hacker-fanoniana. Boitempo Editorial, 2023.

FEENBERG, Andrew. O que é a filosofia da tecnologia? Conferência pronunciada para os estudantes universitários de Komaba, junho de 2003, sob o título de “What is philosophy of technology?”. Tradução de Agustín Apaza, com revisão de Newton Ramos-de-Oliveira. Disponível em: <<http://www.sfu.ca/~andrewf/oquee.htm>>. Acesso em: 2 maio 2025

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

FUCHS, Christian. Web 2.0, presumption, and surveillance. **Surveillance & Society**, v. 8, n. 3, p. 288-309, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.24908/ss.v8i3.4165> . Acesso em: 2 maio 2025.

HELMOND, Anne. A Plataformização da Web. In: OMENA, Janna Joceli (Ed.). **Métodos Digitais**: teoria-prática-crítica. Lisboa: ICNOVA — Instituto de Comunicação da Nova, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/339509104_A_Plataformizacao_da_Web> Acesso em: 2 maio 2025.

HERNÁNDEZ, Fernando; SANCHO, Juana María. **Aprendendo com as Inovações nas Escolas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

LAMBERT, Sarah. The Siyavula Case: Digital, Collaborative Text-Book Authoring to Address Educational Disadvantage and Resource Shortage in South African Schools. **International Electronic Journal of Elementary Education**, v. 11, n. 3, p. 279-290, 2019. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1206172.pdf> . Acesso em: 2 maio 2025.

LAPA, Andrea; COELHO, Isabel. **Escola e internet:** espaços de formação para a cidadania. Perspectiva (UFSC), v. 3, 2021, p. 1-15. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/72019>. Acesso em: 2 maio 2025.

LAPA, Andrea; PRETTO, Nelson De Luca. **Inovar com os hackers na educação.** In: DIAS, P.; MOREIRA, D.; QUINTAS-MENDES, A. Inovar para a qualidade na educação digital. Universidade Aberta de Portugal, 2019, p. 99-116. Coleção Educação a Distância e eLearning, n. 6. Disponível em: <https://portal.uab.pt/colecao-educacao-a-distancia-e-elearning/> . Acesso em: 2 maio 2025.

LAPA, Andrea; LACERDA, Andreson Lopes; COELHO, Isabel. **A cultura digital como espaço de possibilidade para a formação de sujeitos.** Número Temático: Tecnologias educacionais e educação a distância. Inclusão Social, Brasília, DF, v. 10 n. 1, p. 19-32, jul./dez. 2016, p. 19-32. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/issue/view/242>>. Acesso em: 2 maio 2025.

LAPA, Andrea. **Reflexões sobre a formação crítica em redes sociais.** In: Bergmann, J.; Grané, M. (Org.). La universidad en la nube. Colecció Transmedia. Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona, 2013, p. 23-46.

LOIO, Milena Peixer; ESPÍNDOLA, Marina Bazzo; CERNY, Roseli Zen; TOSATTI, Nayara Cristine Müller. A cultura da escola recontextualizando a integração das TDIC no currículo. **e-Curriculum**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 636-656, abr. 2020. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/48049>> Acesso em: 2 maio 2025.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações:** Comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

OLIVIER, Jako; AMIEL, Tel; MESQUISTA; Robson da Cruz; BDAIR, Fatima. Mapping Open Education: an analysis of the Open Educational Resources landscape in Brazil and South Africa. **Journal of e-Learning and Knowledge Society**, v. 19, n. 2, p. 52-59, 2023. Disponível em: https://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/1135722 . Acesso em: 2 maio 2025

PARRA, Henrique; CRUZ, Leonardo; AMIEL, Tel; MACHADO, Jorge. Infraestruturas, economia e política informacional: o caso do google suite for education. Mediações. **Revista de Ciências Sociais**, Londrina, v. 23, n. 1, p. 63–99, 2018. DOI: 10.5433/2176-6665.2018v23n1p63. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/view/32320> . Acesso em: 22 ago. 2024.

PARRA, Henrique Zoqui Martins; ABDO, Alexandre Hannud. Tendências democráticas e autoritárias, arquiteturas distribuídas e centralizadas. **LIINC em Revista**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 334-349, nov. 2016. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/3716> Acesso em: 28 ago. 2024.

PRETTO, Nelson De Luca; AMIEL, Tel; BONILLA, Maria Helena Silveira; LAPA, Andrea. Plataformização da educação em tempos de pandemia. In: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. **Educação e tecnologias digitais: desafios e estratégias para a continuidade da aprendizagem em tempos de COVID-19**. São Paulo, SP: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2021, p. 221-249.

PRETTO, Nelson De Luca. **Reflexões: ativismo, redes sociais e educação**. Salvador: EDUFBA, 2013.

PRETTO, Nelson De Luca; TOSTA, Sandra de Fatima Pereira (Orgs.). **Do Meb à Web: o rádio na educação 00000**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2010.

PRETTO, Nelson De Luca. **Uma escola sem/com futuro**. Campinas: Papirus, 1996.

QUARTIERO, Elisa Maria; BONILLA, Maria Helena Silveira; FANTIN, Monica (Orgs.). **Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública**. Salvador: Edufba, 2015.

QUIJANO, Anibal. Colonialidade do poder, Eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais Perspectivas latino-americanas**. Colecci Ñn Sur Sur, CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2005, p. 117-142. Disponível em: https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100624103322/12_Quijano.pdf . Acesso em: 2 maio 2025.

RAMOS, Edla Maria Faust (Org.). **Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital**. Documento Base. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2013.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Software livre: A luta pela liberdade do conhecimento**. São Paulo: Perseu Abramo, 2018.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. Colonialismo digital, imperialismo e doutrina neoliberal. In: FAUSTINO, Deivison; LIPPOLD, Walter. **Colonialismo digital: por uma crítica hacker-fanoniana**. Boitempo Editorial, 2023, p. 15-20.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. A sociedade precisa lançar luz na obscura operação das redes sociais. **Carta Capital**, em 23 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/sociedade/a-sociedade-precisa-lancar-luz-na-obscura-operacao-das-redes-sociais/> . Acesso em: 2 maio 2025.

WBO-World Bank Organization. **Relatório de Pobreza e Equidade no Brasil – Mirando o futuro após duas crises**. World Bank Group, 2022. Disponível em: <https://www.worldbank.org/pt/country/brazil/publication/relatorio-de-pobreza-e-equidade-no-brasil-mirando-o-futuro-apos-duas-crises> . Acesso em: 2 maio 2025.

STASSUN, Cristian Caê Seemann; PICH, Santiago. Governo eletrônico da vida cotidiana por aplicativos de gestão da saúde no Apple Watch. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 26, n. 3, p. 951–968, set. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/wx9k9zSzfpyZWkgDhytyvDQ/?lang=pt> . Acesso em: 2 maio 2025.

TURINO, Célio. **PONTO DE CULTURA – O Brasil de baixo para cima**. São Paulo: Anita Garibaldi, 2009. Disponível em: https://www.gov.br/culturaviva/pt-br/biblioteca-cultura-viva/documentos-e-publicacoes/livros-e-revistas/celio-turino-ponto-de-cultura_o-brasil-de-baixo-para-cima_2010.pdf/view. Acesso em: 2 maio 2025.

UNICEF (BRASIL). **Pobreza multidimensional na infância e adolescência**. Núcleo Editorial UNICEF Brasil, 2023. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/media/26726/file/unicef_pobreza-multidimensional-na-infancia-e-adolescencia_2022.pdf . Acesso em: 2 maio 2025.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**. Editora Intrínseca, 2021.

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. Disponível em: <https://diplomatie.org.br/um-capitalismo-de-vigilancia/> . Acesso em: 2 maio 2025.

SOBRE OS AUTORES

Andrea Brandão Lapa

Professora titular do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)/Brasil. Mestrado e Doutorado em Planejamento Urbano e Regional (UFRJ). Foi professora visitante na Universitat de Barcelona/Espanha (2014) e na City University of New York-CUNY/Estados Unidos (2024). Lidera o grupo de pesquisa Comunic, em que investiga e orienta temas no campo da Educação e Comunicação. Coordena redes de pesquisa em projetos de cooperação nacional e internacional. Atuou em cargos de gestão na UFSC no PPGE (2018-2020), na UAB (2015-2016) e no Lantec (2007-2013).

E-mail: andrea.lapa@ufsc.br

Nelson De Luca Pretto

Professor Titular (e ativista) da Faculdade de Educação da UFBA, bolsista do CNPq. É Membro titular da Academia de Ciências da Bahia. Foi Conselheiro da SBPC (2015/2019), Secretário Regional na Bahia da SBPC (2011/2015). Foi titular do Conselho Estadual de Cultura do Estado da Bahia (2007/2011), assessor do Reitor da UFBA (1995/1996) e Diretor da Faculdade de Educação/UFBA por dois mandatos (2000/2008). Tem colunas de rádio semanais na Educadora FM, Band News FM e Metrôpole (www.radios.pretto.info).

E-mail: nelson@pretto.pro.br

Isabel Colucci Coelho

Professora adjunta do Departamento de Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Integra o grupo de pesquisa Mídia-Educação e Comunicação Educacional (Comunic), vinculado à Pós-graduação em Educação da UFSC, e o grupo de estudo Jornalismo e Direitos Humanos, do Programa de Pós-graduação em Jornalismo, também da UFSC. Integrou o projeto de pesquisa Conexão Escola-Mundo: espaços inovadores de formação cidadã. Pesquisa jornalismo e direitos humanos e educação em direitos humanos, no contexto da cultura digital.

E-mail: isabel.colucci@ufsc.br

Recebido em: 30/08/2024

Aprovado em: 04/03/2025