



VEREDAS DIGITAIS: CAMINHOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DAS BASES E DIRETRIZES NA TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Digital Pathways: routes to implementing the foundations and guidelines in Educational Technology

Caio Túlio Olimpio Pereira Costa

Doutor em Educação Matemática e Tecnológica
Universidade Federal de Pernambuco – Recife – Brasil
caiotulio costa3@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7201-7157>

Raphael de França e Silva

Doutor em Educação Matemática e Tecnológica
Universidade de Pernambuco – Recife – Brasil
raphael.franca@upe.br
<http://orcid.org/0000-0001-5150-854X>

APRESENTAÇÃO DO NÚMERO TEMÁTICO

Nos últimos anos, a interseção entre tecnologia e educação tem se consolidado como um tema central para discussões políticas, sociais e acadêmicas, especialmente com a implementação de novas diretrizes educacionais que visam integrar o pensamento computacional e as práticas digitais à formação básica e docente. Esta edição temática da Revista EM TEIA, intitulada Veredas Digitais: Caminhos para Implementação das Bases e Diretrizes na Tecnologia Educacional, surge com o propósito de explorar esses caminhos, oferecendo um espaço para análises e reflexões acadêmicas sobre a aplicação de documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em Computação e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) das Licenciaturas.

O desafio que essas diretrizes impõem à educação brasileira é expressivo: elas não apenas demandam a introdução de conhecimentos digitais e computacionais nas escolas, mas também

requerem uma atualização das práticas e do currículo na formação de professores, a fim de que esses profissionais estejam preparados para desenvolver e aplicar uma educação que dialogue com a cultura digital contemporânea. Neste sentido, o número temático se coloca como uma contribuição para o aprofundamento do debate sobre como a educação pode responder às transformações digitais e sociais que estão redefinindo o próprio conceito de aprendizagem. Além de fornecer uma interseção entre campos que necessitam de diálogos mais expressivos, busca-se reverberar as novas interfaces educacionais em provocações e criticidade.

A escolha do tema "Veredas Digitais" reflete a complexidade e a multiplicidade de abordagens necessárias para implementar as Bases e Diretrizes na Tecnologia Educacional. Tais "veredas" representam tanto os desafios como as possibilidades no percurso da integração tecnológica nas práticas educacionais. Em tempos de transição digital, em que a cultura digital e as competências computacionais tornaram-se aspectos inalienáveis da vida cotidiana e profissional, muitas vezes até de forma ubíqua, é essencial que a educação seja repensada para preparar os estudantes para um futuro amplamente conectado e digitalmente orientado. O ciberespaço, a cibercultura e o movimento maker, assim como as redes sociais e os jogos digitais, são apenas algumas das facetas dessa nova realidade que o sistema educacional precisa absorver para se adequar cada vez mais à plataformização da vida.

Perspectivas críticas sobre as relações sociais mediadas pelas tecnologias digitais destacam fissuras políticas amplificadas pela cultura digital, especialmente nas relações de trabalho uberizadas e plataformizadas (Poell, Nieborg e Van Dijck, 2020; Grohmann, 2020). Essas relações se caracterizam pelo afastamento entre trabalhadores e patrões, com práticas laborais mediadas por aplicativos, negando direitos trabalhistas sob o discurso neoliberal do empreendedorismo. As plataformas se configuram também como instrumentos monopolistas, dificultando a entrada de novos concorrentes e fechando o mercado em torno de corporações de países desenvolvidos, alinhando-se com a colonialidade do poder, conforme Mignolo (2017), que aponta para um domínio global político e econômico pelas grandes corporações.

Destacamos esse fenômeno especificamente como empregam Thomas Poell, David Nieborg e José van Dijck (2020), uma reestruturação das práticas e imaginações culturais em torno das plataformas. Como reforça Jasbir Puar (2017), as plataformas não apenas refletem o social, mas também participam da (re)produção do social e dos dilemas cotidianos. A plataformização da vida introduz rapidamente novas interfaces sociais que intensificam as relações entre o

público e o privado, de modo que enfrentamos constantemente os impactos de uma reconfiguração antes mesmo de compreendermos plenamente sua força (Puar, 2017).

Além disso, o processo de dataficação da sociedade (Silveira, 2019) revela outra face das mediações digitais contemporâneas, dos quais a educação não está isolada, quando dados pessoais e comportamentais são commodities negociadas por empresas de tecnologia, alimentando intervenções nas esferas subjetivas e apoiando desinformação em massa. Esse fenômeno representa uma ameaça crescente às democracias ocidentais, gerando discussões sobre a regulação dos meios de comunicação para proteger a sociedade de discursos de ódio, fake news e manipulação científica.

No contexto das políticas públicas no Brasil, a implementação do Plano Nacional de Educação Digital (PNED), instituído em 2023, visa a inclusão digital da população brasileira, com foco em grupos vulneráveis, servidores públicos, estudantes, professores e outros setores. A criação de projetos de extensão voltados à inclusão tecnológica, por meio de processos formativos de letramento digital, deve considerar as complexidades do cenário emergente nas últimas décadas. Esse trabalho deve garantir acesso a informações, meios de comunicação e serviços aos excluídos digitais, sem negligenciar o desenvolvimento de competências críticas para navegar na cultura digital, reconhecendo os riscos de desinformação e cibersegurança no ciberespaço.

Nas últimas décadas, diante desse contexto, a comunidade científica se debruçou profundamente nos aspectos inerentes à efetivação de currículos, para a educação básica e superior, que contemplassem as questões inerentes à relação entre educação e tecnologias digitais. Neste sentido, é importante pontuar o conceito de webcurrículo (Almeida; Silva, 2011), cuja formatação permitiu que uma geração importante de pesquisadores investigasse experiências que fundamentassem a definição de políticas públicas de construção de currículos educacionais alinhados à perspectiva de adoção crítica e autoral das tecnologias digitais em salas de aula. Assim, podemos pontuar que o presente momento de efetivação desses currículos, amparam-se em décadas de pesquisas, nacionais e internacionais, sobre temas como robótica educacional, educomunicação, pensamento computacional, games, educação híbrida e elementos da educação a distância, entre outras temáticas em constante emergência.

Em linhas gerais, também cabe ressaltar, a fim de entender melhor os aspectos relacionados à função da tecnologia digital em sala de aula, os preceitos epistemológicos de construção do conhecimento em uma sala de aula interativa definidos por Silva (2010), cuja concepção nos

fez enxergar o potencial transformador de uma pedagogia pautada na bidirecionalidade e participação do estudante em sala de aula, por meio das tecnologias digitais, as quais favorecem processos de interação dialógica entre estudantes e professores, aos moldes dos princípios freireanos na educação. Ainda, Silva (2010) indica para potenciais de hibridação das salas de aula presenciais, potencializando o surgimento de múltiplas redes articulatórias e colaborativas.

Neste sentido, a atual edição, então, visa não apenas incentivar a reflexão sobre a implementação prática dessas diretrizes, mas também promover uma análise crítica das tecnologias educacionais em contextos variados. As questões das culturas e dos mundos digitais nos desafiam a questionar o papel da mídia, dos hardwares e das conexões no contexto da formação de identidades e na construção do saber. Questões como o uso de jogos na educação, a aplicação de elementos da cultura pop e a utilização de redes sociais como ferramentas pedagógicas abrem novos horizontes para práticas educativas que sejam não apenas interativas e motivadoras, mas também ancoradas em fundamentos acadêmicos e pedagógicos sólidos.

Contudo, faz-se importante ressaltar que novas tecnologias e mídias sociais surgiram nos últimos 5 anos, atribuindo às redes de pesquisadores em tecnologias educacionais com novos desafios no que se refere ao entendimento das relações educacionais mediadas por tecnologias digitais. Nesse quesito, podemos pontuar experiências envolvendo ciberespaços recentes, como o TikTok, ou novas tecnologias que rapidamente tomaram conta de vários segmentos de nossas vidas pessoais e profissionais, como a inteligência artificial generativa, representada mais comumente pelo ChatGPT, da empresa Open AI.

Esses processos tecnológicos emergentes nos fazem refletir como - em uma sociedade suspensa por fluxos de rede (Castells, 2005), entrelaçados por relações de poder ancoradas nas representações políticas, sociais e econômicas do mundo físico - os processos de adoção de tecnologias digitais acontecem quase que de forma imediata nos cotidianos educacionais, da educação básica ao ensino superior. Assim, do dia para noite, o ChatGPT se tornou presença constante em processos de estudos e produção de conhecimento.

Esse veloz fluxo de adoção de tecnologias nos obrigou a pular etapas de maturação na definição dos objetos de estudo de uma pesquisa científica. Em outras palavras, a comunidade de investigadores passou a desenvolver pesquisas sobre as temáticas em questão à medida que também se apropriaram dos processos de usabilidade das mesmas, intercalando jornadas

simultâneas de usuários pesquisadores, dada a necessidade de entender os limites e possibilidades dos novos objetos técnicos em sua relação imediata com a educação.

Por outro lado, os desafios são igualmente evidentes. A implementação de diretrizes que abarquem a cultura digital e o pensamento computacional envolve uma profunda reavaliação de currículos e metodologias nas licenciaturas. Como se formam professores capazes de lidar com as novas tecnologias e com os desafios trazidos por um mundo digitalizado? E, principalmente, como esse conhecimento pode ser levado para a sala de aula de modo a preparar os estudantes para os desafios do século XXI?

A relevância desse debate é amplamente reconhecida não só por acadêmicos e educadores, mas também por formuladores de políticas públicas e gestores educacionais. A recente inclusão do componente de Computação na BNCC e a atualização das DCN para as licenciaturas refletem um esforço conjunto para alinhar a formação educacional com as demandas da sociedade atual. Assim, a implementação dessas diretrizes está vinculada a uma visão mais ampla de equidade e inclusão digital, à medida que se procura garantir a todos os estudantes a oportunidade de desenvolver competências essenciais para o mundo contemporâneo.

Neste debate, ainda, não podemos deixar de observar os desdobramentos inerentes à adoção de currículos que introduzem pedagogicamente as tecnologias digitais nos ambientes de sala de aula. Para isso, devemos nos referir ao distanciamento existente entre os diferentes tipos de manifestação do currículo: formal, real e oculto (Libâneo; Oliveira; Toschi, 2012). A partir desses conceitos, podemos refletir sobre a importância de pesquisas centradas nas relações que emergem dos diversos atores educacionais em seus processos de construção e compartilhamento de conhecimento por meio das mediações tecnológicas. Em linha com as manifestações dos currículos, é imperativo investigar como as culturas escolares e comunitárias interferem na adoção de tecnologias digitais. Também, nesta seara, devemos avaliar as intersecções entre os usos pessoais e educacionais dessas tecnologias, visando entender quais as influências da cultura digital pessoal dos estudantes e professores na efetivação do currículo experienciado de fato, cujas interferências e influências transitam pelos nós de rede presentes no ciberespaço.

Assim, é preciso também reconhecer as interferências dos déficits de infraestrutura e formação para efetivação dos novos currículos, embora já tenhamos várias pesquisas sobre tais carências, como as realizadas em larga escala nas últimas décadas acerca da efetividade das políticas de implantação de artefatos tecnológicos e formações de professores, cujos resultados já

apontaram para problemáticas persistentes na formação dos docentes para apropriação das tecnologias, como Carvalho e Alves (2011) pontuaram ao analisar a adoção do programa Um Computador por Aluno no interior do estado de Pernambuco nos anos 2010. Contudo, precisaremos de novas análises sobre a implantação dos novos currículos.

Neste sentido, pensando para além do currículo formal, devemos pontuar os usos e desusos dos objetos técnicos digitais em meio aos processos de vulnerabilização social, econômica e demais interseccionalidades de gênero, raça e sexualidades existentes nas escolas e universidades. Desta forma, carecemos de pesquisas que busquem analisar como as relações de poder e sociabilidade interferem nas experiências tecnológicas dentro de sala de aula, proporcionando vivências no âmbito do currículo oculto.

Portanto, os artigos reunidos nesta edição abordam temas variados, como: uso do TikTok como recurso de mediação das relações de ensino e aprendizagem; o potencial dos Games Digitais para abordagem dos conceitos de tempo e espaço nas ciências humanas; adoção do pensamento computacional na educação infantil; potencialidades do ChatGPT na educação; e integração entre os pensamentos computacional e algébrico, além de outras temáticas igualmente relevantes aos processos de investigação no âmbito das tecnologias educacionais. Tais discussões ampliam o leque de possibilidades para a criação de experiências pedagógicas mais interativas, práticas e alinhadas com os interesses e demandas de um público geral que está em constante contato com o universo digital.

A importância de tais investigações reside no potencial transformador da tecnologia digital na educação, que pode tanto ampliar o acesso e a inclusão quanto redefinir o papel da pessoa professora e da pessoa estudante. Quando se considera a implementação de tecnologias na educação, é fundamental lembrar que elas não devem ser tratadas como ferramentas isoladas, mas como parte de um contexto mais amplo que envolve a cultura digital, as práticas sociais e as necessidades educacionais específicas de cada comunidade.

Na abertura dos artigos do volume temático, portanto, iniciamos a discussão com Cavalcante, Marques e Nunes (Artigo 1), que propõem uma Revisão Sistemática de Literatura para explorar as percepções dos professores sobre o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), considerando publicações de 2018 a 2023. O estudo examina o impacto das TDICs, destacando ferramentas como Podcast, WhatsApp, JALINGVA STUDIO e Drive, que potencializam práticas

pedagógicas, além de recursos como GBL MICUIN\$ - M\$ e VODCAST, que fomentam inovações no ensino.

Consequentemente, o estudo de Perceval e colaboradores (Artigo 2) analisou como os livros didáticos de Matemática aprovados pelo PNLD/2024 para os Anos Finais do Ensino Fundamental contemplam as habilidades de construção de algoritmos propostos na BNCC, especialmente na unidade álgebra. A pesquisa, de abordagem qualitativa e fundamentada na Análise de Conteúdo, categorizou conceitos do pensamento computacional (abstração, padrões, decomposição, algoritmo) e representações utilizadas para algoritmos. Constatou-se que apenas 20 de 85 situações exploram todos os conceitos do pensamento computacional, e a maioria utiliza fluxogramas/esquemas. Assim, professores precisarão recorrer a outros recursos para integrar pensamento algébrico e computacional de forma mais ampla.

Em sua pesquisa, Ferreira e Burlamaqui (Artigo 3) mapearam produções científicas sobre o desenvolvimento do Pensamento Computacional na Educação Infantil, motivado por uma pesquisa de Mestrado sobre a implementação da BNCC de Computação. A partir de buscas em bases acadêmicas de 2017 a 2022, identificaram-se iniciativas práticas, ainda iniciais, que integram atividades plugadas e desplugadas ao currículo. O estudo ressalta a necessidade de políticas públicas que garantam investimentos para democratizar o acesso à Computação, promovendo-a como um direito de todas as crianças brasileiras, indo além de documentos normativos e evitando exclusões educacionais.

Em continuidade, Padilha, Prado e Dantas (Artigo 4) trazem discussão e análise sobre a aplicação do Pensamento Computacional na resolução de um problema matemático, realizado por licenciandos em Matemática de uma universidade estadual do Paraná. Os participantes utilizaram etapas do Pensamento Computacional, como formulação do problema, decomposição, reconhecimento de padrões, abstração, produção de algoritmos e depuração. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com coleta de dados por observação em sala de aula, registros escritos e diário de campo. Os resultados mostraram que os estudantes aplicaram os pilares do Pensamento Computacional, embora apresentassem dificuldades em distinguir formulação do problema e abstração, sugerindo a necessidade de maior aprofundamento desses conceitos na formação docente. Essa investigação destaca o potencial do Pensamento Computacional como ferramenta educacional e a importância de práticas consistentes para superar desafios no desenvolvimento dessas habilidades.

Representando o primeiro artigo do volume temático no campo dos Games, temos Ogata e Sousa (Artigo 5), cujo trabalho retrata a popularidade crescente dessa mídia e interface comunicacional entre jovens e a demanda por maior presença da música na educação, fazendo surgir a oportunidade de integrar os games ao ensino musical. Portanto, este estudo investiga o impacto dos games na educação musical de alunos do Ensino Fundamental. A pesquisa, de abordagem quali-quantitativa, foi realizada com estudantes do 5º e 9º anos de uma escola particular no interior de São Paulo, envolvendo 10 alunos de cada turma, participantes voluntários. Durante uma intervenção pedagógica de uma semana, os alunos do 5º ano utilizaram o jogo "Tap Tap Music", enquanto os do 9º ano trabalharam com "Geometry Dash". Os dados foram coletados por meio de questionários aplicados antes e depois da intervenção. Os resultados apontaram avanços significativos nos conhecimentos musicais, com melhorias na compreensão de conceitos como ritmo, altura e timbre. A pesquisa reforça que o uso de games pode tornar o ensino de música mais dinâmico, acessível e relevante para alunos do Ensino Fundamental.

Em seu trabalho, Santos (Artigo 6) explorou o percurso histórico do uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ensino de Matemática no Brasil. Com abordagem histórico-bibliográfica, identificou que as primeiras iniciativas surgiram nos anos 1970 nas universidades federais, enquanto a década de 1990 marcou a democratização do acesso ao computador, especialmente em escolas particulares. Contudo, a inserção tecnológica não revolucionou de imediato os métodos de ensino, devido à necessidade de alfabetização digital dos alunos e formação de professores. O trabalho destaca dois desafios futuros: integrar a inteligência artificial ao ensino de Matemática e superar a lacuna na formação inicial de professores frente às rápidas mudanças tecnológicas e curriculares.

Já Wutke Welmer e Cardoso (Artigo 7), desenvolveram um estudo que analisou o uso de vídeos curtos no TikTok para ensinar o conceito de fração a alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Investigou-se como visualizações e compartilhamentos podem auxiliar a aprendizagem, considerando o papel das mídias sociais na Educação Matemática. Com abordagem qualitativa, os dados foram coletados via análise de acessos, avaliações de atividades e entrevistas, fundamentados na Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia. Os resultados indicaram que vídeos de 1 a 3 minutos são mais acessados e retêm melhor a atenção, destacando a eficácia desse formato na compreensão e engajamento dos estudantes, dada sua praticidade e compartilhabilidade.

Por sua vez, o trabalho de Coutinho e Bezerra (Artigo 8) propõe um estudo a partir das experiências em Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em cursos de graduação, especialmente na área de computação, problematizando como a definição do tema inicial é um desafio recorrente. Este estudo apresenta uma abordagem que utiliza o ChatGPT, o chatbot baseado em inteligência artificial, para apoiar alunos na escolha e validação de temas de TCC. A pesquisa revelou que o uso do ChatGPT facilita tanto a definição quanto o refinamento de temas, além de validar propostas, promovendo maior engajamento e acessibilidade no processo. A iniciativa demonstra o potencial da IA como ferramenta educacional eficaz.

Ainda neste número temático, o artigo de Muller, Barbosa e Miorelli (Artigo 9) examina o processo de formação docente continuada em tecnologias digitais oferecido por um município do Vale do Rio dos Sinos entre 2020 e 2022, avaliando seus impactos nas práticas pedagógicas. A análise incluiu os cursos ofertados, carga horária e habilidades desenvolvidas. Uma amostra de professores foi selecionada com base em critérios como frequência nas formações e representatividade nos segmentos educacionais. Entrevistas semiestruturadas revelaram como essas formações influenciam práticas em sala de aula, enquanto os resultados destacam a relevância do processo formativo para integrar efetivamente as tecnologias digitais ao contexto escolar, promovendo inovação no ensino.

Consequentemente, Ferreira e Burlamaqui (Artigo 10) retornam com o objetivo mapear produções científicas que discutem experiências práticas e teóricas sobre o desenvolvimento do Pensamento Computacional. A análise baseou-se em trabalhos da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e em periódicos e eventos científicos nacionais. O levantamento revelou iniciativas práticas, ainda em estágio inicial, que promovem o Pensamento Computacional na Educação Infantil, tanto por meio de atividades plugadas quanto desplugadas.

Compondo este número temático, o trabalho de Cresseri e colaboradores (Artigo 11) aborda o componente de Lógica de Programação no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFFar, e como nessa realidade se enfrentam os desafios comuns em cursos de tecnologia, como alta evasão e repetência. Este estudo avaliou a computação desplugada como estratégia para facilitar a aprendizagem no início do curso. Com abordagem quali-quantitativa, os dados de 29 alunos do 1º ano e um professor foram analisados. Questionários exploraram percepções e demografia. Os resultados indicaram que a metodologia tem potencial positivo,

mas destacaram desafios linguísticos, lógico-matemáticos e um possível conflito entre as demandas do curso e o desenvolvimento cognitivo dos jovens.

Em seguida, Costa e Oliveira (Artigo 12) exploram como o game “The McDonald's Videogame” pode fomentar panoramas de educação tecnológica por meio de imersão e experiência, promovendo conscientização, criticidade e novas leituras de mundo. Utilizando uma abordagem teórico-reflexiva baseada nas Narrativas de Si enquanto metodologia qualitativa, o artigo examina como a imersão em jogos pode revelar aspectos obscuros da realidade cotidiana. Os resultados indicam que The McDonald's Videogame, por meio das Narrativas de Si, provoca inquietações sobre a cadeia produtiva de *fast-food*, suas implicações ambientais e suas consequências. Essa análise evidencia como o jogo pode desvelar camadas ocultas da sociedade, incentivando reflexões críticas sobre práticas consumeristas e seus impactos globais via educação tecnológica.

Na sequência, Carneiro, Backes e Campos (Artigo 13) analisaram como os jogos eletrônicos representam o tempo histórico e o espaço geográfico em diálogo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Considerando seu potencial educativo, revisaram-se conceitos de História e Geografia, explorando como narrativas, cenários e personagens dos jogos *Assassin's Creed Origins* e *Horizon Zero Dawn* conectam os jogadores a diferentes épocas e lugares. Concluiu-se que, mediados por docentes, esses jogos podem favorecer a construção do conhecimento científico, permitindo reflexões críticas sobre ações no passado, presente e futuro, além de fortalecer a interação entre pessoas e tecnologia em contextos educacionais.

Por fim, fechando o volume, temos Silveira e Carvalho (Artigo 14) com uma análise da Reconfiguração Digital das escolas e redes de ensino que se tornaram compulsórias durante o Ensino Remoto Emergencial, a partir da percepção docente da Rede Municipal de Ensino do Paulista, em Pernambuco. A obra demonstra as limitações pedagógicas das estratégias adotadas, assim como a subutilização de recursos tecnológicos digitais e aderências dos profissionais aos movimentos de formação e acompanhamento, o que destacou uma realidade educacional singular.

Dada a contextualização dos artigos que compõem o número temático e em última análise, Veredas Digitais se propõe a ser uma oportunidade para a troca de saberes e práticas que possam contribuir para uma educação mais conectada e digitalmente inclusiva. Esperamos que os artigos aqui publicados inspirem novos estudos e práticas e que contribuam para a formação de uma base teórico-prática sólida para a implementação das diretrizes educacionais em

tecnologia digital. Que estas "veredas" sejam, assim, o começo de uma caminhada rumo a uma educação que se alinha com as demandas do futuro, mas que, sobretudo, mantém-se sensível e adaptável às especificidades de cada realidade educacional. “Vereda em vereda, como os buritis ensinam, a gente varava para após” (Rosa, 1988, p. 46).

Palavras-Chave: Veredas digitais; implementação de bases e diretrizes; educação tecnológica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth B.; SILVA, Maria da Graça Moreira. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista e-curriculum**, v. 7, n. 1, 2011.

CARVALHO, Ana Beatriz; ALVES, Thelma Panerai. Apropriação tecnológica e cultura digital: O programa Um computador por Aluno no interior do Nordeste brasileiro. **Logos**, v. 18, n. 1, 2011.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e terra, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. Cortez editora, 2017.

ROSA, João Guimarães, "**Grande Sertão: Veredas**". 36ª impressão, Editora Nova Fronteira, 1988.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica**. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Democracia e os códigos invisíveis: como os algoritmos estão modulando comportamentos e escolhas políticas**. Edições Sesc, 2019.

POELL, Thomas; NIEBORG, David; VAN DIJCK, José. Plataformização (Platformisation, 2019 – tradução: Rafael Grohmann). **Revista Fronteiras – estudos midiáticos**, v. 22, n. 1, p. 2-10, janeiro/abril, 2020.

PUAR, Jasbir. K. **The Right to Main**. Durham: Duke University Press, 2017.