



NOVAS FORMAS DE ENSINAR E APRENDER - GEOGRAFIAS EMERGENTES NA CULTURA DIGITAL

Francisco Fernandes Ladeira

ffernandesladeira@yahoo.com.br¹

Resumo

O presente trabalho apresenta uma reflexão teórica e pesquisa empírica que buscará compreender em que medida o ensino de Geografia tem sido impactado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Embora o conceito de TICs seja amplo, nosso estudo se limitará à internet, enfatizando seu conteúdo (textos, vídeos e imagens presentes no espaço virtual) e os dispositivos utilizados para seu acesso (telefones celulares, tablets, smartphones, etc.). Para melhor entendimento sobre a temática levantada, abordaremos os impactos das TICs no processo de aprendizagem e as diferentes possibilidades para incorporação de tecnologias à dinâmica em sala de aula. Na pesquisa em campo, serão aplicados questionários para alunos e professores, realizadas observações de aulas em que docentes e discentes estiveram em contato com algum tipo de TIC e organizados grupos focais compostos por alunos e professores. De maneira geral, o impacto causado pelas TICs no ensino de Geografia na educação básica ainda é uma temática pouco explorada. Quando trabalhada no âmbito acadêmico, geralmente se restringe à análise sobre a incorporação das novas tecnologias como ferramentas didático-pedagógicas. Nesse sentido, pretendemos conceber as TICs não somente como mais um recurso didático, mas como objeto de estudo a ser analisado em seus potenciais aspectos positivos e negativos sob o ponto de vista pedagógico. Por fim, é importante frisar que, a presente pesquisa se encontra em processo inicial. Logo, poderá sofrer revisões em sua metodologia, a partir dos resultados que forem sendo obtidos ao longo das etapas de realização da mesma.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação, cognição, sala de aula.

Introdução

Ao longo da história, a evolução das diferentes tecnologias alterou significativamente as formas como o ser humano adquire, processa e transmite informações. Conforme Lévy (2021), a linguagem distingue o homem dos outros seres vivos. Assim, “quando foi inventada a escrita, e depois o alfabeto, e depois a imprensa, e depois os meios de comunicação eletrônicos, essa potência da linguagem foi se multiplicando. [...] Isso condiciona toda a evolução econômica, política e cultural” (LÉVY, 2021, s/p).

Com o surgimento da escrita, a memória humana deixou de ser o único meio de armazenar e levar adiante determinados conhecimentos.

Por volta de 1450, a invenção da prensa móvel permitiu a impressão de livros em larga escala, gerando, entre outros avanços, a alfabetização em massa. Para McLuhan (2005), a tipografia, como qualquer outra extensão do homem, provocou consequências psíquicas e sociais

¹ Doutorando em Geografia pela Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), trabalho referente à pesquisa de doutorado em andamento; sob fomento da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).



que logo alteraram os limites e padrões de cultura. O livro impresso criou um terceiro mundo: o moderno, em contraposição aos anteriores “antigo ou clássico” e “medieval”.

A invenção de Gutemberg também contribuiu para as formações dos diferentes Estados-Nacionais no continente europeu, pois a unificação política de diferentes populações, por meio de agrupamentos vernáculos e linguísticos, não era possível até que a imprensa transformasse cada idioma em meio de massa extensivo.

Sobre a importância da prensa móvel para nosso desenvolvimento cognitivo, em uma de suas obras, Ramonet (2007) apontou que a quantidade de informações presentes em uma única edição do *New York Times* é maior do que a que um cidadão da Idade Média receberia ao longo de toda a sua vida.

Cinco séculos após a prensa tipográfica, a humanidade conheceu a internet, última grande inovação técnica que revolucionou nossa história intelectual. As possibilidades informacionais e comunicacionais da rede mundial de computadores são incomportavelmente maiores do que as apresentadas por qualquer outra invenção anterior, impactando decisivamente múltiplos âmbitos da sociedade.

Conforme apontam autores como Bauman (2004), Sibilía (2016) e Han (2017), a constituição do “eu” contemporâneo é diretamente influenciada pelo espaço virtual, sobretudo pelas redes sociais. Assim, a criação de um perfil no Instagram ou no Facebook traz a necessidade de a “existência virtual” ser tão ou mais importante do que a própria “vida real”. Desse modo, as relações interpessoais cada vez mais passam a ser mediadas por telas de computador e *smartphones*.

Já em relação ao processo de construção do conhecimento, a internet, ao proliferar e democratizar o acesso ao conhecimento, conforme dito anteriormente, tem feito com que a escola perca paulatinamente o monopólio de centro privilegiado de irradiação do saber, transformando radicalmente as relações entre professor e aluno.

No caso da Geografia – uma das disciplinas presentes na educação básica que mais se aproxima do cotidiano discente – as mudanças proporcionadas pelas novas tecnologias são consideráveis, alterando percepções e conceituações de categorias e temáticas trabalhadas por esta disciplina.

Com a expansão das tecnologias digitais, a noção de espacialidade – indispensável nos estudos geográficos – extrapolou o lugar físico de convívio dos indivíduos e se reconfigura como um espaço fluido, sem limites geográficos definidos. Nesse sentido, Ribeiro (2020), afirma que a



tecnologia digital mudou a relação de pertencimento com o espaço, alterando, conseqüentemente, o modo como lidamos com nosso lugar geográfico, sua quantificação, os meios de interagir, as concepções de valores e as afinidades. Já Alonso *et al.* (2014), ao refletirem sobre as transformações sociais e espaciais regidas pelas TICs, apontam que as modernas tecnologias não são somente “ferramentas inseridos no espaço”, mas elementos atuantes, transformadores, ditando regras e estabelecendo demandas e normas sociais.

Por sua vez, Canto (2010), ao analisar as possibilidades cartográficas presentes no contexto contemporâneo, observou que as tecnologias digitais misturaram os papéis de autor e leitor de mapas, confundindo assim nossa definição de representação cartográfica, pois os mapas com os quais interagimos e exploramos diariamente em nossos computadores, *tablets* e celulares, deixaram, já há algum tempo, de serem formados apenas por pontos, linhas e polígonos. Estão atravessados por fotografias, textos, sons, vídeos, anúncios publicitários e também por algoritmos.

Estudo conduzido por Henkel (2013) sugere que o uso excessivo de dispositivos móveis pode estar alterando as percepções de muitos jovens sobre as diferentes paisagens (conceito-chave da ciência geográfica). Segundo estes autores, a prática contemporânea de tirar fotos compulsivamente de um determinado local (geralmente para compartilhá-las nas redes sociais) em detrimento do hábito anterior de somente contemplar a paisagem, tende a fazer com que as lembranças de um indivíduo a respeito deste local remetam às fotografias armazenadas em seu dispositivo móvel, e não necessariamente à sua memória ocular.

Diante desse cenário de profundas mudanças e incertezas, é plausível levantar alguns questionamentos: Os cursos de licenciatura em Geografia têm incluindo em suas matrizes curriculares disciplinas ou espaços de reflexão sobre os impactos sociais e pedagógicos das diferentes tecnologias? Estes cursos apresentam aos graduandos possibilidades sobre como trabalhar na educação básica os conteúdos geográficos apoiados em TICs? Quais metodologias os professores de Geografia utilizam para incorporar as TICs em suas práticas pedagógicas? Como os alunos da educação básica se apropriam das modernas tecnologias da comunicação em suas pesquisas escolares e na construção do conhecimento geográfico?

Visando responder a estes questionamentos, este trabalho apresenta uma reflexão teórica e pesquisa em campo que buscará compreender em que medida processo de ensino-aprendizagem em Geografia na educação básica tem sido impactado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Em outras palavras, buscaremos compreender como os diferentes conteúdos



presentes na internet – acessados em computadores, *tablets* e *smartphones*, entre outros dispositivos digitais – podem influenciar as diferentes maneiras de *ensinar* e de *aprender* Geografia.

Para tanto, serão aplicados questionários para alunos e professores da educação básica, realizadas observações de aulas em que docentes e discentes estiveram em contato com algum tipo de TIC e organizados grupos focais compostos por professores e alunos (um grupo formado por discentes e outro grupo formado por docentes).

Referencial teórico

Ao realizarmos o levantamento bibliográfico sobre a temática abordada nesta tese, nos deparamos com um número reduzido de estudos que discutem especificamente a influência das TICs no processo de ensino-aprendizagem em Geografia na educação básica. Diante dessa realidade, na tentativa de suprimos a lacuna existente, visando atingir perspectivas mais amplas, recorreremos a outros campos científicos (Teoria da Comunicação, Linguística, Ciências da Computação, Psicologia, Psiquiatria, Sociologia e Neurociência, entre outras) para complementar nosso embasamento teórico.

No tocante ao caráter transdisciplinar desse estudo; trabalhamos, entre outros temas, com a ideia de “cibridismo” – termo formado a partir da justaposição das palavras “cyber” e “híbrido” –, que significa a expansão do ser humano para além de seu corpo biológico, realizada através de diferentes plataformas digitais (GABRIEL, 2013).

Em relação à Neurociência, incorporamos a concepção de “neuroplasticidade”, que se refere à capacidade do sistema nervoso de mudar, adaptar-se e moldar-se a nível estrutural e funcional ao longo do desenvolvimento neuronal e quando sujeito a pressões ambientais, mudanças psicológicas e novas experiências (WOLF, 2019). Desse modo, é plausível concluir que o uso frequente da internet pode causar consideráveis alterações cerebrais, que precisam ser levadas em conta por quem realiza pesquisas sobre as TICs.

Com o intuito de melhor verificar os impactos cognitivos e pedagógicos das TICs no processo de ensino-aprendizagem em Geografia na educação básica – isto é, as diferentes formas de *ensinar* e *aprender* Geografia que emergem na cultura digital –, consideramos ser fundamental, primeiramente, compreender como os usos de computadores, *tablets* e *smartphones*, entre outros aparatos tecnológicos, podem influenciar as relações sociais e as diversas possibilidades de construção do conhecimento.



Segundo o conceito de “ecologia da mídia”, presente em McLuhan (2005), o surgimento de um meio de comunicação provoca mudanças consideráveis nas outras mídias já existentes e afeta de maneira decisiva o funcionamento da sociedade, gerando novas formas de organização da vida cotidiana. Isso significa que as diferentes mídias não alteram apenas as possibilidades de se comunicar ou difundir informações, pois também impactam diretamente as diversas formas de existência dos seres humanos, transformam estruturas de percepção da realidade e ajudam a formar e difundir a cultura e ideologia de muitas gerações.

Nessa lógica, no presente trabalho concebemos a internet como a última de uma longa série de inovações técnicas que auxiliaram a moldar a mente humana ao longo do tempo. Isso significa analisar a rede mundial de computadores em um contexto mais amplo, de nossa história intelectual, que envolve também os surgimentos da escrita e da prensa tipográfica.

Também buscamos entender as TICs como elementos constitutivos para a consolidação do “eu” contemporâneo (BAUMAN, 2004; SIBILIA, 2016; HAN, 2017) e como dispositivos que, ao serem utilizados compulsivamente, podem comprometer a saúde mental de seus usuários, gerando distúrbios como a “nomofobia”, nomenclatura dada ao mal-estar, ansiedade ou medo irracional manifestado por um indivíduo diante da possibilidade (real ou imaginária) de não poder utilizar o telefone celular ou o computador, seja pela ausência de sinal de internet, término do pacote de dados móveis ou finalização da carga de bateria (ALTER, 2018; CARR, 2011; SENADOR, 2018).

Tal como Feenberg (2015), em relação à tecnologia, rejeitamos tanto a visão instrumental “segundo a qual a tecnologia é simplesmente uma ferramenta ou instrumento da espécie humana com o qual nós satisfazemos nossas necessidades (FEENBERG, 2015, p. 6), quanto a visão determinista, para qual “não depende de nós adaptar a tecnologia a nossos caprichos, mas, pelo contrário, nós devemos adaptarmo-nos à tecnologia como expressão mais significativa de nossa humanidade” (*idem*, p. 9).

De maneira geral, a bibliografia disponível sobre as relações entre TICs e processo de ensino-aprendizagem em Geografia é composta por estudos de caso que se propõe somente a relatar práticas pedagógicas que incorporam algum tipo de tecnologia à dinâmica em sala de aula, buscando, assim, apontar se determinada metodologia didática é “correta” ou “errada”.

Por outro lado, há trabalhos que trazem reflexões aprofundadas sobre as TICs, porém limitados ao âmbito teórico, pois tais reflexões não são acompanhadas de pesquisas em campo que procuram observar, na prática, como as modernas tecnologias influenciam as diferentes



possibilidades metodológicas para o ensino de Geografia e a construção do conhecimento geográfico por parte do aluno.

Entre os estudos recentes que abordam as relações entre TICs e ensino de Geografia, buscamos em Tonetto (2017) Giordani (2010) e Ribeiro (2020) os aportes teóricos sobre as formas de aprender Geografia que emergem das práticas comunicacionais presentes na cibercultura. Já o referencial para a elaboração dos questionários que serão aplicados para estudantes da escola básica e professores de Geografia durante a pesquisa em campo encontra-se em Pereira (2018).

Metodologia

Em relação a aspectos metodológicos, este trabalho recorre a procedimentos quantitativos e qualitativos, ou, conforme termo citado por Chedin e Franco (2011), trata-se de um estudo realizado a partir de uma abordagem “quantiquantitativa”. O hibridismo aqui proposto se deve ao fato de que questões complexas e universos heterogêneos (como os que estão presentes nas pesquisas em educação) requerem observações em diferentes escalas de análise, bem como desenhos metodológicos que combinem diferentes formas de amostragem (FRAGOSO, RECUERO; AMARAL, 2011; ADAS, LASTÓRIA; RICHTER, 2016).

Para atingir nosso objetivo – analisar os impactos das TICs na prática profissional do professor de Geografia e no processo de construção do conhecimento geográfico por parte do aluno da educação básica –, a pesquisa em campo será constituída por três etapas: aplicações de questionários para alunos e professores, observações em sala de aula e organizações de grupos focais.

No questionário dirigido aos professores, serão apresentadas perguntas sobre a formação (inicial e continuada) de docentes, as práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias da comunicação e o uso de conteúdos educacionais digitais em sala de aula. O questionário para discentes abordará as relações dos alunos com as tecnologias da comunicação, se possuem perfis virtuais, intensidade de acesso à internet, como utilizam a rede mundial de computadores em suas pesquisas escolares, sites mais acessados e em que medida são influenciados pelos vídeos, textos e imagens presentes no espaço virtual.

As observações em sala de aula serão realizadas levando em consideração três fatores: a) relação do educador com a TICs; b) relação pedagógica estabelecida em sala de aula; c) relação da TICs com o conhecimento geográfico.



O grupo focal para professores será organizado com o intuito de compreender como os professores de Geografia da educação básica concebem o uso pedagógico das TIC, suas habilidades e competências no tocante a esses artefatos, além de reconhecer os limites e desafios enfrentados por eles em sala de aula.

Por fim, o grupo focal para alunos será organizado com objetivo de compreender suas interações com as TICs, habilidades e competências no tocante a esses artefatos, além de reconhecer como a tecnologia está presente em seus processos de construção do conhecimento geográfico.

Resultados parciais

Os três momentos presentes em nossa pesquisa em campo – aplicação de questionários, observações em sala de aula e criação de grupos focais – foram planejadas para se complementarem, articularem entre si; com o intuito de oferecer os resultados necessários para compreendermos como a apropriação das linguagens digitais pode influenciar as diferentes maneiras de ensinar e aprender Geografia.

Pelo uso de questionários, pretendemos obter dados sobre os posicionamentos e relações de estudantes da educação básica e professores de Geografia com as TICs. Já as observações em sala de aula nos permitirão ter contato *in loco* com as interações docentes e discentes na aplicação pedagógica das tecnologias. Por fim, os grupos focais poderão nos revelar o que está por trás dos posicionamentos e interações de professores e alunos com as tecnologias.

A partir de levantamentos preliminares e de consulta a trabalhos realizados anteriormente sobre nossa temática de pesquisa, é possível afirmar que a maioria dos estudantes tem contato com as TICs, porém não consegue usá-las de modo inteligente, crítico e criativo

Por outro lado, em relação aos professores, temos constatado que, tanto a formação inicial oferecida pelos cursos de graduação em Geografia, quanto as práticas didáticas adotadas pelos professores da educação básica, estão aquém das possibilidades pedagógicas presentes nas TICs. Isso significa que escola e universidade estão em descompasso com as demandas de ensino dos alunos desse início de século XXI.

Como parcela considerável dos cursos de licenciatura em Geografia dedicam pouca ou mesmo nenhuma atenção à aquisição de conceitos, atitudes e habilidades relativos ao desempenho das funções do magistério, em consequência temos a formação de profissionais despreparados para



lidaram com as diferentes situações de sala de aula. Em outros termos, podemos dizer que os professores de Geografia, de maneira geral, em suas formações iniciais, durante a graduação, não estão sendo devidamente preparados para incorporar de maneira proveitosa as tecnologias digitais. Este letramento digital insuficiente reflete nos métodos de ensino-aprendizagem mediados pelas TICs.

Portanto, há um evidente descompasso entre os artefatos tecnológicos disponíveis atualmente e os recursos didáticos utilizados com mais frequência pelos professores, que muitas vezes se limitam a materiais tradicionais como quadro negro, giz e livro didático, o que pode contribuir para transformar o trabalho docente em uma prática enfadonha e desinteressante para os alunos.

Apesar de os professores estarem em constante contato com a espaço virtual, percentual considerável desses profissionais não promove reflexões sobre como determinados dispositivos como *tablets* e *smartphones* podem influenciar o processo de ensino-aprendizagem em Geografia na educação básica. Em outros termos, é plausível afirmar que os professores *usam* a tecnologia, porém não *pensam* a tecnologia.

Considerações finais

A utilização das TICs no ensino de Geografia na educação básica, desde que acompanhada de uma metodologia didática que promova diálogos pertinentes entre tecnologias e o conhecimento geográfico, permite ao professor explorar novas possibilidades de abordagem em sala; podendo estimular os alunos a atuarem como sujeitos ativos no complexo processo de ensino-aprendizagem.

É importante ressaltar que a mera incorporação das modernas tecnologias no ambiente escolar não garante, automaticamente, a inovação didática; tampouco provoca mudanças válidas e proveitosas na organização do sistema educacional. O êxito pedagógico das TICs depende, inexoravelmente, de uma metodologia que seja bem arquitetada e conduzida pelo professor.

Desse modo, tão importante quanto disponibilizar equipamentos ou o fornecimento de conectividade no espaço escolar, é fomentar um consistente letramento digital, que possa levar o aluno a saber utilizar adequadamente as TICs e a refletir sobre o grande número de conteúdos informacionais disponibilizados no espaço virtual.



Uma aula com o auxílio das tecnologias, porém sem planejamentos e roteiros bem definidos, pode se tornar uma aula sem propósito, tanto para o aluno como para o próprio professor. Trocar de suporte midiático, sem superar anacrônicas práticas educativas, é inócuo.

Agindo assim, o professor estará somente apresentando uma fachada de modernidade, remodelando o “velho” em novos artefatos. Nesse sentido, a aparente modernidade, representada pela introdução das TICs à dinâmica em sala de aula, pode ocultar um ensino tradicional, baseado na simples recepção e a memorização de informações desconexas.

Consequentemente, conforme apontam Belloni e Gomes (2008), é necessário não apenas investir em equipamentos e formação de professores, mas, antes de tudo, reinventar a prática pedagógica, com base em estudos e pesquisas que ajudem a compreender como crianças e jovens aprendem atualmente.

Referências bibliográficas

ADAS, Sérgio; LASTÓRIA, Andrea Coelho; RICHTER, Julia. A América Latina nos principais temas estruturantes dos livros didáticos de Geografia brasileiros e alemães. **Okara: Geografia em debate**, João Pessoa, v.10, n. 2, p. 291-322, 2016. Disponível em:<<http://www.okara.ufpb.br/ojs/index.php/okara/article/viewFile/31204/16317>>. Acesso em: 8 jul. 2021.

ALONSO, Katia Morosov *et al.* Aprender e Ensinar em tempos de Cultura Digital. **Em Rede**, v. 1, n. 1, 2014, p. 152-168. Disponível em: < <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/16>>. Acesso em: 8 jul. 2021.

ALTER, Adam. **Irresistível**: por que você é viciado em tecnologia e como lidar com ela. Rio de Janeiro: Objetiva, 2018.

BELLONI, Maria Luiza; GOMES, Nilza Godoy. Infância, Mídias e Aprendizagem: Autodidaxia e colaboração. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 717-746, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0529104.pdf>>. Acesso em: 4 jul. 2021.

BAUMAN, Zygmunt. **Amor Líquido**: sobre a fragilidade dos laços humanos. Jorge Riode Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

CANTO, Tânia Seneme do. **A cartografia na era da cibercultura**: mapeando outras geografias no ciberespaço. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2010.

CARR, Nicholas. **A geração superficial**: o que a internet está fazendo com os nossos cérebros. Rio de Janeiro: Agir, 2011.

FEENBERG, Andrew. **O que é Filosofia da Tecnologia?**, 2015. Disponível em: < https://www.sfu.ca/~andrewf/Feenberg_OQueEFilosofiaDaTecnologia.pdf>. Acesso em: 15 set. 2021.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para a Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.



GABRIEL, Martha. **Educ@r** – A (r)evolução digital na educação. São Paulo: Saraiva, 2013.

GIORDANI, Ana Cláudia C. **Geografia Escolar: a mediação pedagógica na autoria de objetos de aprendizagem por alunos**. Dissertação (Mestrado em Geociências). Centro de Ciências Naturais e Exatas. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, 2010.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Petrópolis: Vozes, 2017.

HENKEL, Linda. Point-and-Shoot Memories: The Influence of Taking Photos on Memory for a Museum Tour, **Psychological Science**, (25) 2, December 2013a. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/259207719_Point-and-Shoot_Memories_The_Influence_of_Taking_Photos_on_Memory_for_a_Museum_Tour>. Acesso em: 15 set. 2021.

LÉVY, Pierre. “Muitos não acreditam, mas já éramos muito maus antes da internet”. [Entrevista concedida] a Borja Hermoso. **El País**, Madri, 1º de julho de 2021. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/eps/2021-07-01/pierre-levy-muitos-nao-acreditam-mas-ja-eramos-muito-maus-antes-da-internet.html>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

McLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. 17 ed. São Paulo: Cultrix, 2005.

PEREIRA, Ana Maria de Oliveira. **O protagonismo do jovem na relação com o conhecimento geográfico: possibilidades e limitações no uso das tecnologias digitais nas aulas**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Diversidade Cultural e Inclusão Social. Universidade Feevale, Novo Hamburgo, 2018.

RAMONET, Ignacio. **A tirania da comunicação**. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

RIBEIRO, Roberto Souza. **Do papel à tela: a cultura digital e a ressignificação do conceito de lugar no ensino de Geografia escolar**. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 2020.

SIBILIA, Paula. **O show do eu: a intimidade como espetáculo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2016.

SENADOR, André. **Nomofobia 2.0 e outros excessos na era dos relacionamentos digitais**. São Paulo: Aberje, 2018.

TONETTO, Éilda Pasini. **Geografia, educação e comunicação: dispersões, conexões e articulações na cibercultura**. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2017.

WOLF, Maryanne. **O cérebro num mundo digital: os desafios da leitura na nossa era**. São Paulo: Contexto, 2019.