

# O ensino de Geografia em tempos de hegemonia das tecnologias digitais<sup>1</sup>

*Renata A. Cândido de Oliveira Santos<sup>2</sup>*

*Iara Vieira Guimarães<sup>3</sup>*

*André Luiz Sabino<sup>4</sup>*

## RESUMO

O presente ensaio tem como objetivo central analisar o ensino de geografia em tempos de hegemonia das tecnologias digitais e da forte presença da chamada educação *online*. Frente a essa temática envidamos esforços para responder de forma provisória e flexível as seguintes indagações: Que questões críticas se interpõem ao contexto pedagógico da geografia marcado pelo cruzamento intenso entre práticas ensino e as mídias e tecnologias digitais? Quais são as interposições desse processo no trabalho do docente de geografia? Essas questões orientadoras são analisadas tendo como referência um esboço teórico do campo da educação, das mídias digitais e do ensino de geografia. Procuramos balizar as indagações com inferências construídas no campo da pesquisa e das observações do movimento atual em torno da escola, dos processos formativos e do ensino de geografia, todos eles marcados pela vida *online* e pela profusão de recursos educacionais digitais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Geografia. Tecnologias digitais. Práticas docentes.

---

<sup>1</sup> O artigo faz parte do projeto de pesquisa intitulado “Observatório do Ensino de História e Geografia: formação permanente de professores e pesquisadores em ambiente digital”, desenvolvido mediante o apoio do CNPq (Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021) e da Fapemig (Edital Nº 001/2021 - DEMANDA UNIVERSAL).

<sup>2</sup> Mestrado em Educação. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8298-1049>. E-mail: [renata.oliveira82@hotmail.com](mailto:renata.oliveira82@hotmail.com).

<sup>3</sup> Pós-Doutorado em Educação. Professora da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5509-8805>. E-mail: [iaravg@ufu.br](mailto:iaravg@ufu.br).

<sup>4</sup> Doutorado em Geografia. Professor da Escola de Educação Básica da UFU. Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5223-7825>. E-mail: [andre.sabino@ufu.br](mailto:andre.sabino@ufu.br).

*Teaching Geography in times of hegemony of digital technologies***ABSTRACT**

This paper aims to analyze geography teaching in times of hegemony of digital technologies and the strong presence of the so-called online education. Focusing on this theme we made an effort to answer, even if in a provisional and flexible way, the following questions: Which critical issues permeate the geography teaching context marked by intense interaction between teaching practices and digital media and technologies? What is the interference of this process in the geography teachers' work? These guiding questions are analyzed based on the theoretical background in the education field, digital media and geography teaching. We sought to develop the investigation with an eye on the inferences built up in the research field, and the observation of the current movement around the school, educational processes, and geography teaching, all of them marked by online interactions and the variety of digital educational resources.

**KEYWORDS:** Geography teaching. Digital technologies. Teaching practices.

*La enseñanza de la Geografía en tiempos de hegemonía de las tecnologías digitales***RESUMEN**

El objetivo principal de este ensayo es analizar la enseñanza de la geografía en tiempos de hegemonía de las tecnologías digitales y de fuerte presencia de la llamada educación en línea. Frente a este tema, nos esforzamos por responder de manera provisional y flexible a las siguientes preguntas: ¿Qué preguntas críticas se interponen en el contexto pedagógico de la geografía marcado por la intensa intersección entre las prácticas docentes y los medios y tecnologías digitales? ¿Cuáles son las interposiciones de este proceso en el trabajo del profesor de geografía? Estas preguntas orientadoras se analizan con referencia a un esquema teórico del campo de la educación, los medios digitales y la enseñanza de la geografía. Buscamos orientar las indagaciones con inferencias construidas en el campo de la investigación y observaciones del movimiento actual en torno a la escuela, los procesos formativos y la enseñanza de la

geografia, todos ellos marcados por la vida en línea y la profusión de recursos educativos digitales.

**PALABRAS CLAVE:** Enseñanza de la Geografía. Tecnologías digitales. Prácticas docentes.

\* \* \*

*Antes de existir computador existia  
tevê/ antes de existir tevê existia luz  
elétrica/ antes de existir luz elétrica  
existia bicicleta/ antes de existir  
bicicleta existia enciclopédia/ antes de  
existir enciclopédia existia alfabeto/  
antes de existir alfabeto existia a voz/  
antes de existir a voz existia o silêncio/  
o silêncio...*

Arnaldo Antunes

## Introdução

O ensino de Geografia tem um papel formativo importante para os estudantes. Essa disciplina, presente nos currículos escolares em vários países desde o século XIX, tem por objetivo trabalhar com estudantes o alargamento dos horizontes geográficos e a compreensão do mundo em que vivemos. Esse processo formativo é mediado pelo professor que, idealmente, deveria possuir uma concepção pedagógica, o domínio de conteúdos e um repertório cultural que possa embasar toda a sua prática educativa construída na escola.

As práticas pedagógicas de cunho tradicional, voltadas para a memorização e a descrição mais do que a explicação, bem como a reflexão crítica, têm sido repensadas por não dar conta de formar estudantes de forma satisfatória no contexto atual, marcado por relações sociais e econômicas desiguais, além de um processo de informação e comunicação, que modificou as relações entre os lugares, as pessoas e o mundo. O mundo globalizado é marcado pelo advento das conexões rápidas e fluídas o que, certamente, produz outras formas de desenvolver o ensino de Geografia e, por conseguinte, outras necessidades formativas para os docentes.

Nesse contexto, cada vez mais, é possível perceber a relevância das tecnologias digitais de informação e comunicação para proporcionar possibilidades de aprendizagem e mobilizar os estudantes a apreenderem ativamente, tornando-os protagonistas dos seus processos de aprendizagem. Nessa sociedade, marcada pelas chamadas redes de informação, os estudantes são conclamados a acessar a internet, a selecionar as informações mais relevantes e a compartilhar conhecimentos com outras pessoas de modo colaborativo.

Com os recursos tecnológicos e o acesso mais extensivo à internet ocorreu o desenvolvimento da chamada cibercultura e do ciberespaço<sup>5</sup>, que passam a afetar, sobremaneira, o ensino e a aprendizagem da Geografia. Aliás, é possível afirmar que “todas as áreas do conhecimento são afetadas direta ou indiretamente pelo desenvolvimento das tecnologias digitais, tanto em seu processo de produção do conhecimento quanto nas inferências que tais tecnologias promovem na produção científica e escolar dessas áreas” (ARRUDA; MILL, 2021, p. 6).

Assim, a prática pedagógica do professor tem sido notadamente afetada pela emergência do acesso e uso de recursos digitais em sala de aula, o que exige diferentes metodologias de ensino que podem corroborar com o processo de ensino-aprendizagem nesse contexto. Dentre as possibilidades elencadas, temos os chamados recursos educacionais digitais (RED), “compreendidos aqui como quaisquer recursos digitais que possam ser utilizados no cenário educacional” (CHECHINEL, 2017, p. 6) e que permitem a construção de um ensino de Geografia mais conectado com as possibilidades tecnológicas, tão afeitas ao anseio dos estudantes.

Nessa perspectiva, o propósito deste ensaio reflexivo é analisar o ensino de geografia em tempos de preeminência das tecnologias digitais e da ampliação da chamada educação *online*. Frente a essa temática envidamos

---

<sup>5</sup> “O termo [ciberespaço] especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informação que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esses universos. Quanto ao neologismo ‘cibercultura’, ele se relaciona, aqui, ao conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p. 17).

esforços para responder de forma provisória e flexível as seguintes indagações: Que questões críticas se interpõem ao contexto pedagógico da geografia marcado pelo cruzamento intenso entre práticas ensino e as mídias e tecnologias digitais? Quais são as interposições desse processo no trabalho do docente de geografia? São essas as interrogações que buscamos prescrutar no presente texto.

### **Tempos de hegemonia das tecnologias digitais**

As crianças e jovens são sujeitos sociais com necessidades, demandas e direitos. São pessoas com direito à educação, assegurado pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e reafirmado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) n. 9394 (BRASIL, 1996). As crianças e jovens são, portanto, sujeitos de direito e a educação tem a função de garantir o seu desenvolvimento integral como cidadãos.

Nesse contexto a escola é o local de encontro e de permanência das crianças para o convívio social, a interação coletiva, as ações pedagógicas e a aprendizagem. É um lugar de pertencimento, afeto e de trocas subjetivas por meio das quais os estudantes vão construindo relações e lidando com o processo de aquisição de saberes, vão produzindo cultura e se fazendo ativos na sociedade. A escola não está apartada da sociedade, pelo contrário, ela é um dos palcos de encontros com os “outros”, com as diversidades e com a necessidade do convívio respeitoso. Ela também é o palco do conhecimento e da busca da aprendizagem.

Pensar sobre as crianças e os jovens, sobre o direito a aprendizagem e convívio social significativo é uma tarefa marcada por desafios complexos. Pressupõem pensar em condições específicas do desenvolvimento humano e também nos arranjos sociais que desafiam a escola contemporânea a perseverar na construção de atividades pedagógicas significativas e que tenham como pano de fundo as necessidades, particularidades e potencialidades das crianças em processo de formação.

Um dos desafios que se impõem a escola é pensar sobre os impactos das tecnologias digitais de informação e comunicação na configuração sociocultural dos estudantes. Esse desafio está posto a todas as disciplinas escolares e ao próprio *modus operandi* da escola.

As constantes interações e o processo produtivo mobilizados pelo trabalho humano modificam o espaço geográfico e a sociedade. Podemos salientar que as transformações ocorridas ao longo dos tempos foram intensas e, dentre as últimas, podemos destacar a globalização que permitiu uma maior integração de pessoas, empresas e lugares nas escalas internacionais. A sociedade está em constante mudança, as quais atingem, também, as formas de ensinar e aprender, visto que a educação é impactada pelas transformações sociais, ao mesmo tempo que também corrobora com essas transformações.

Essa mudança substancial dos processos produtivos provoca alterações na constituição do espaço mundial e no seu modo de organização, inaugurando o que Milton Santos (1997) denominou de meio técnico-científica-informacional. Nesse momento, pode-se observar alterações significativas nos processos produtivos, no mundo do trabalho e na cultura. Também, nesse período, houve alterações substanciais nas redes de comunicação e transporte de modo que o mundo ficou mais conectado e unificado. É a partir desse momento que surgem os primeiros contornos do que viria a ser o ciberespaço. Lévy afirmava no final dos anos 1990 que “a emergência do ciberespaço, de fato, provavelmente terá um efeito tão radical sobre a pragmática das comunicações quanto teve, em seu tempo, a invenção da escrita” (LÉVY, 1999, p. 113-114).

Cabe destacar que com o surgimento da rede mundial de computadores e com a integração cada vez maior entre as pessoas e os lugares surgem diversos novos termos e significados que buscam conhecer e explicar esses novos espaços. A cibercultura é definida por Pierre Lévy como “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem

juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p. 17). A expansão da cibercultura se dá principalmente devido ao progresso tecnológico que passou a possibilitar que os aparatos digitais interativos se tornassem produtos de consumo de massa.

Assim, é importante salientar que o ambiente online se tornou possível a partir do surgimento dos computadores e da internet e, principalmente, do computador pessoal, que possibilitou um acesso cada vez maior de pessoas na rede. Temos assim, a produção de um espaço a partir dos avanços das tecnologias digitais da informação e comunicação e, como consequência disso, houve mudanças nos arranjos sociais, nas percepções presentes na sociedade, bem como nos modos de viver e de produzir e disseminar conhecimentos.

Segundo Silva (2013, p. 36), o termo ciberespaço passou a ser utilizado pelas mais diversas áreas do conhecimento relacionado ao espaço conceitual das tecnologias digitais de informação e Comunicação, associado aos sistemas de serviços controlados por computadores. Segundo Lévy (1999, p. 17), “o termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico que ele abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.

Pode-se identificar que o ciberespaço é o espaço resultante da comunicabilidade criada por indivíduos para interagirem por meio de computadores conectados em redes. Pires (2016) ressalta que

o ciberespaço como sendo uma dimensão técnico-política do território, ou um complexo territorial articulado de redes socio técnicas em conexão e em permanente expansão ou, como definem os militantes estadunidenses de forma mais pragmática, uma complexa ‘rede interdependente de infraestruturas de tecnologias de informação’ (PIRES, 2016, p. 17).

Tratando-se do uso da *web* podemos destacar que a comunicação ubíqua pelos aparelhos móveis (*smartphones*), assim como a criação das

plataformas digitais foram fundamentais para uma mudança radical nos modos de vida e nos processos educativos da sociedade contemporânea. A convergência das mídias foi ocorrendo de modo paulatino, visto que eles possuem múltiplos recursos de interação via internet que permitem o acesso a distintas interfaces instantaneamente. “No mundo da convergência das mídias, toda história importante é contada, toda marca é vendida e todo consumidor é cortejado por múltiplas plataformas de mídia.” (JENKINS, 2009, p. 29). Ainda segundo esse autor, podemos salientar que:

A circulação de conteúdos – por meio de diferentes sistemas de mídia, sistemas administrativos de mídias concorrentes e fronteiras nacionais – depende fortemente da participação ativa dos consumidores. Meu argumento aqui será contra a ideia de que a convergência deve ser compreendida principalmente como um processo tecnológico que une múltiplas funções dentro dos mesmos aparelhos. Em vez disso, a convergência representa uma transformação cultural, a medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos de mídia dispersos (JENKINS, 2009, p. 29-30).

A “conexão” passou a ser uma palavra repleta de simbolismo na sociedade interligada pelas redes digitais. À medida que as pessoas vão utilizando as redes de internet e as conexões proporcionadas por ela adentrando o ciberespaço a convergência se torna ainda mais ampla. Como afirma Jenkins (2009, p. 30) “A convergência não ocorre por meio de aparelhos, por mais sofisticados que venham a ser. A convergência ocorre dentro dos cérebros de consumidores individuais e em suas interações sociais com outros”.

A ideia defendida por Levy no início dos anos 2000 parece ter sido apenas, em parte, confirmando-se. Segundo o autor, “todos os elementos do ciberespaço continuarão progredindo rumo à integração, à interlocução, ao



estabelecimento de sistemas cada vez mais interdependentes, universais e transparentes” (LÉVY, 1999, p. 113). Atualmente, é possível perceber que o ambiente digital transbordou para os mais diferentes aspectos da vida social. Também é possível acessar documentos, imagens e variadas mídias sobre diferentes conteúdos e momentos históricos. Além do acesso a esses recursos, é possível também compartilhá-los de diversas maneiras utilizando a própria rede e seus instrumentos. A visão otimista do autor seguramente foi revisada face ao poder dos conglomerados capitalistas e ao uso dos algoritmos na sociedade articulada pelo digital.

Desse modo, é possível perceber que o ciberespaço possui um vínculo inseparável com espaço zonal e as relações de produção nele estabelecidas, além dos modos de vida e de todas as transformações criadas pelos seres humanos. A própria ideia de “espaço real” e “espaço virtual” passou a ser questionada, pois essa separação não consegue dar conta da análise da ordem social e espacial.

A vida *online* e *offline* é uma só. Assim, existe uma integração ampla e umbilical entre o fazer, produzir, ver, falar no ambiente digital e no espaço zonal, bem como na utilização e manejo dos recursos da internet, o ambiente do ciberespaço e a cibercultura decorrente dessas relações. Nesse contexto, o papel da educação escolar é desafiador. Por um lado, não é mais possível manter um ensino alheio as mudanças em curso. Por outro lado, é difícil construir, ainda, um processo de uso crítico e criativo das possibilidades da rede informacional, permeado pela convergência das mídias e das plataformas *online*. Existe uma infinidade de recursos proporcionados pelo ciberespaço que podem ser utilizados pelo professor desde a educação infantil ao ensino superior em todos os conteúdos, lidar com o excesso, com a necessária curadoria de conteúdos, da seleção e a possibilidade de acesso, que também se configuram como desafios importantes para os docentes.

## O questionamento crítico sobre a educação e a conectividade digital

O otimismo em relação a essa expansão e participação dos indivíduos nas redes parece atualmente não despertar tanta confiança e positividade como as ideias defendidas por Levy (1999) e tantos outros autores, que depositaram na comunicabilidade horizontal possibilitada pelas tecnologias e na reconfiguração espaço/temporal da sociedade. Castells (2003) lembra que o próprio fim da geografia anunciada pela nova morfologia social inaugurada pelas redes digitais se mostrou algo questionável:

A Era da internet foi aclamada como o fim da geografia. De fato, a internet tem uma geografia própria, uma geografia feita de redes e nós que processam fluxos de informação gerados e administrados a partir de lugares. Como a unidade é a rede, a arquitetura e a dinâmica de múltiplas redes são as fontes de significado e função para cada lugar. O espaço de fluxos resultante é uma nova forma de espaço, característico da Era da Informação, mas não é desprovida de lugar: conecta lugares por redes de computadores telecomunicadas e sistemas de transporte computadorizados. Redefine distâncias, mas não cancela a geografia. Novas configurações territoriais emergem de processos, incessantemente elaborados pela geometria variável dos fluxos de informação global (CASTELLS, 2003, p. 170).

A dificuldade em analisar mais profundamente as implicações sociais e culturais relacionadas à conectividade em redes digitais decorrem do fato das constantes transformações que ocorrem no meio técnico informacional, o que deixa o seu domínio instável. A impregnação das atividades ligadas ao ambiente digital se tornou proeminente na sociedade e, atualmente, é possível afirmar que seria difícil analisar certos aspectos culturais,

econômicos e sociais sem a presença das tecnologias digitais, pois elas fazem parte da vida cotidiana das sociedades.

Assim, tem ganhado estatura a discussão sobre o poder dos conglomerados empresariais que dominam o mercado e provocam mudanças substanciais em vários setores da sociedade, inaugurando o chamado capitalismo baseado nas plataformas digitais. Segundo D'Andréa (2020), temos hoje um mundo dominado pelas grandes empresas de tecnologias, as chamadas de *Big Techs*:

Um aspecto que consolida e singulariza a ideia de 'plataforma online' é a crescente adoção de uma arquitetura computacional baseada na conectividade e no intercâmbio de dados. Baseadas em robustas infraestruturas – em geral nomeadas como servidores 'na nuvem' -, as plataformas se consolidam a partir de um modelo centralizado de fluxos informacionais e financeiros. (D'ANDRÉA, 2020, p. 14)

As empresas que dominam o mercado digital acumularam um poder desmensurado no sentido de controlar atividades que impactam diretamente o comércio, as relações sociais, o transporte, o armazenamento de dados e, até mesmo, a política e os resultados de eleições de nações. Vale lembrar alguns nomes que expressam o domínio simbólico e econômico dessas corporações hegemônicas nas primeiras décadas do século XXI: Alphabet-Google, Amazon, Apple, Facebook, You Tube, Microsoft, Amazon, Uber etc. O poder desses conglomerados é preocupante, materializando-se em serviços de infraestrutura e na centralização de atividades diárias e estratégicas para as sociedades, as economias e a política mundial. Conforme nos mostra D'Andréa (2020, p. 13), “influências em processos eleitorais, uso irrestrito de dados pessoais para fins comerciais e uso de algoritmos e bases de dados para perpetuar preconceitos e desigualdades são algumas das questões que, cada vez mais, preocupam governos, empresas e sociedade civil”.

Seguramente, é preciso investir em perspectivas de análise mais críticas e que possam, especialmente no campo da educação, dimensionar os sentidos da cibercultura e da conectividade digital para a formação do cidadão e a vida em sociedade. É necessário, assim, questionar a fé na tecnologia, a própria tecnofilia e a confiança nas benesses da tecnologia. Cada vez mais é preciso ver com acuidade crítica o chamado “capitalismo digital” ou “capitalismo de plataforma” em vários setores, inclusive no campo educacional.

As escolas têm buscado informatizar-se para que os educandos possam ter acesso aos conteúdos digitais. Nesse processo, segundo Selwyn (2017), é prudente questionar a premissa que nos direciona para a narrativa sobre a capacidade da tecnologia melhorar a educação, que perde de vista, muitas vezes, o fato de que a tecnologia na educação representa um mercado multimilionário e uma imposição de empresas na educação pública. Para o autor:

Fundações filantrópicas, corporações transnacionais, capitalistas de risco e outros ‘edu-preendedores’ continuam a investir medidas substanciais de tempo, financiamento e tentativas de ‘consertar’ ou ‘perturbar’, com meios tecnológicos, nossos sistemas escolares e universitários pretensamente ‘quebrados’. As ‘soluções’ abrangem promessas de ‘personalização’, aprendizagem com base em jogos, ‘salas de aula invertidas’, ‘cultura do construtor’, ‘habilidades do século XXI’ etc. Inovações e intervenções como essas podem até ser desejadas e benéficas, mas, certamente, requerem exame crítico sustentado. Muitas das ‘novas’ formas de educação digital sendo atualmente promovidas por interesses comerciais estão, sem dúvida, fundamentadas em pautas e ideologias bem diferentes das que estamos acostumados a ver na educação pública. Essas mudanças de tom e ênfase podem ser, ou não, uma ‘coisa boa’. Porém, trata-se de questões que demandam maior reconhecimento, debate e escrutínio de observadores e comentaristas críticos (SELWYN, 2017, p. 100).

A busca por renovação pedagógica está, de modo geral, assentada na tentativa de inserção de diversos recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas. Contudo, é necessário manter uma perspectiva crítica em relação à adoção de tecnologias na escola, pois elas não podem se tornar panaceia para a resolução dos problemas educacionais. Os impactos da digitalização das sociedades têm repercussões políticas importantes no setor educacional e implicam colocar em discussão a concentração de tecnologia, de capital e de poder em corporações empresariais que fazem uso dos dados com objetivos comerciais.

Certamente, pelo uso dos recursos do ambiente digital, os professores têm buscado a possibilidade de melhorar os resultados de participação e aprendizagem dos alunos. É nesse contexto que podemos verificar a proeminência do ciberespaço e oferecer inúmeras possibilidades de recursos dentro delas. Nesse sentido, para o uso escolar, podemos destacar a utilização dos recursos educacionais digitais. Freitas (2007, p. 21) afirma que os recursos educacionais são “todo e qualquer recurso utilizado em um procedimento de ensino, visando a estimulação do aluno e a sua aproximação do conteúdo”. Dessa forma, cabe salientar que os recursos digitais são importantes mediadores no processo de construção de conhecimentos, inclusive no que se relaciona aos conhecimentos geográficos.

Já os recursos digitais podem ser definidos como “um item que se encontra disponível na Web, em formato digital: imagens, vídeos, áudios, animações, simulações, jogos, textos, entre outros” (BRITO *et al.*, 2016, p. 5). A partir do momento em que um recurso digital passa a ser utilizado para fins educacionais buscando a aprendizagem do educando, eles passam a ser classificados como recurso educacional digital.

Desse modo, podemos observar que os recursos educacionais digitais (RED) abrangem não somente os materiais que foram projetados pensando no meio educacional, podendo ser qualquer tipo de recurso digital que possa ser utilizado no contexto educativo. Uma reportagem, por exemplo,

divulgada em uma revista digital para o público leitor, pode ser utilizada nas aulas de Geografia para introduzir ou complementar um determinado tema. Sendo assim, qualquer recurso digital pode tornar-se um RED, dependendo da forma que é utilizado pelo professor, objetivando a construção de conhecimento.

Não há dúvida de que o ambiente digital oferece uma ampla gama de recursos educacionais digitais para o trabalho pedagógico do professor buscando melhorar as aprendizagens dos educandos. O grande risco que se corre no mundo contemporâneo é a mistificação desses recursos mediante o posicionamento deles como a solução para os problemas educacionais. Conforme nos mostra Barreto (2017, p. 127), os recursos tecnológicos “tendem a ser alocados na posição de agentes, como se fossem o sujeito das formulações. Supondo que as TICs tenham origem em uma ‘revolução’ e que remetam a outras, a elas é atribuída a centralidade a ser analisada”. Assim, a tecnologia é vista pelo viés salvacionista, como redentora da educação. Por certo não é a dimensão técnica que resolverá os problemas educacionais e os objetos tecnológicos não podem alcançar o patamar de sujeitos. A experiência formativa deve ter o papel de centralidade na discussão sobre educação e tecnologia.

### **Para concluir: o ensino de Geografia e os recursos tecnológicos digitais**

Assim como a discussão sobre as tecnologias digitais desafiam a educação, por certo também desafiam o ensino de Geografia. A Geografia propicia a exploração das múltiplas capacidades que o aluno possui e pode auxiliá-lo no entendimento do mundo. Segundo Cavalcanti (1998, p. 24):

A finalidade de ensinar Geografia para crianças e jovens deve ser justamente a de os ajudar a formar raciocínios e concepções mais articulados e aprofundados a respeito do espaço. Trata-se de possibilitar aos alunos a prática de pensar os fatos e acontecimentos enquanto constituídos de múltiplos

determinantes; de pensar os fatos e acontecimentos mediante várias explicações, dependendo da conjugação desses determinantes, entre os quais se encontra o espacial.

Cabe então afirmar que o papel da geografia atualmente deve ser o uso crítico e criativo de diversos recursos metodológicos para que o estudante possa desenvolver um olhar crítico em relação à complexidade e à dinamicidade do mundo atual. Sendo assim, os recursos computacionais e a *web* são parte integrante do processo.

“Alunos e professores estão inseridos em turbulentas ondas de informações, tecnologias, linguagens, textos, arranjos visuais” (Almeida e Guimarães, 2021, p. 22) e a Geografia procura formar cidadãos críticos e conscientes de suas funções na sociedade e na construção do espaço geográfico. Nesse contexto, o educando deve desenvolver um raciocínio espacial que contribua para a compreensão do mundo pela análise geográfica. Dessa forma, o ensino de geografia nos anos iniciais do ensino fundamental visa desenvolver a possibilidade de interpretação do espaço geográfico. Conforme argumenta Moraes (2012, p. 1), o objetivo primordial da geografia como campo formativo “é ajudar as pessoas a entenderem o mundo em que vivem. Essa é a meta, ao mesmo tempo simples e ambiciosa, profunda e específica: ajudar as pessoas a se localizarem, oferecer às pessoas conhecimentos que lhes permitam entender os lugares onde estão inseridas e o mundo mais amplo”. Assim, dar conta desse requisito básico de compreender o mundo é o maior desafio da geografia escolar e, por conseguinte, do professor de geografia.

O objetivo dessa disciplina é ensinar os alunos a pensar e relacionar a realidade na qual estão inseridos com o mundo. Dessa forma, é necessário desenvolver competências que levem o educando a compreender e analisar cada conteúdo trabalhado, não de forma isolada, mas no contexto da interdependência das escalas geográficas, que vão do local ao global. O estudo pode auxiliar de forma potenciadora na compreensão do nosso lugar

no mundo e de como as pessoas interagem com as demais nos seus entornos. Busca-se formar um indivíduo crítico para o exercício da vida cidadã.

Deve-se estar em pauta de discussão assuntos como a ética, a democracia, o respeito ao outro e às diferenças culturais, políticas, religiosas e demais temas. O professor deve mediar aulas que contribuam para o educando desenvolver potencialidades como a crítica e a criatividade.

Os alunos devem participar da produção do conhecimento e do raciocínio geográfico, do fazer/pensar o espaço. É relevante estudar a realidade na qual o aluno está inserido, pois ao compreendê-la, o educando consegue perceber que o espaço é construído e que esse processo de produção do local e do regional ocorre pela ação dos homens. Assim, se conseguirá estudar questões e lugares mais distantes e desenvolver as suas próprias aprendizagens pela mediação do educador. Os discentes também poderão compreender a realidade de forma crítica, percebendo como funciona a sociedade, pois “construir a ideia de espaço na sua dimensão cultural, econômica, ambiental e social é um grande desafio da geografia, e da geografia escolar” (CASTELLAR, 2005, p. 211).

O trabalho metodológico exige a composição de linguagens e recursos. Certamente, hoje as condições tecnológicas têm transformado a sala de aula em um espaço/tempo que mescla o *online* e o *offline*. Um espaço está influenciando, constantemente, o outro, o que transformaria a sala de aula em uma ambiência “ao mesmo tempo territorializada, desterritorializada, e, reterritorializada. Teríamos aqui a forja de uma metalinguagem geográfica, pois o espaço concreto continua sendo condição *sine qua non* para que a vida aconteça em suas diversas frentes e enfrentamentos” (CAZETTA; GONÇALVES, 2021, p. 338).

Não basta ter acesso às informações geográficas sobre o mundo, mais do que isso, é necessário interpretá-las e analisá-las, bem como compreender como a imersão no ambiente digital tem reconfigurado as relações sociais e as noções espaço-temporais. Conforme aponta Gomes:



a Geografia é o campo de estudos que interpreta as razões pelas quais coisas diversas estão situadas em posições diferentes ou por que as situações espaciais diversas podem explicar qualidades diferentes de objetos, coisas, pessoas e fenômenos. Trata-se de uma forma de construir questões, ou seja, à curiosidade de saber em que medida o sistema de localização pode ser um elemento explicativo (GOMES, 2017, p. 20).

Assim, podemos conjecturar, levantar questões, analisá-la e explicá-la. A abundância informacional atravessa as aulas de geografia e sobrepõe constantemente as fronteiras da sala de aula com espaços outros. Isso nos obriga a pensar na interdependência das escalas geográficas (o local, o regional, o nacional, o global) e as relações que o cidadão estabelece com o digital. Essa é mais uma tarefa desafiadora para o ensino de Geografia, o que foi instituído pela Base Nacional Comum Curricular como o desafio de “analisar o mundo social, cultural e digital e o meio técnico- científico-informacional com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, considerando suas variações de significado no tempo e no espaço, para intervir em situações do cotidiano e se posicionar diante de problemas do mundo contemporâneo” (BRASIL, 2018, p. 357).

Consideramos que as tecnologias digitais impõem novos modos de conceber a educação das crianças que já nasceram em um mundo globalizado e marcado por intensos fluxos de informação e comunicação. Os professores necessitam responder a esse contexto de forma cada vez mais crítica e criativa e, dessa forma, analisar a forma de organização e os conteúdos das plataformas que produzem e publicitam conhecimentos para as crianças. Isso é uma tarefa fundamental nos tempos atuais. Assim, temos um importante papel no campo da pesquisa educacional, pois, conforme observa Rui Canário (2019, p. 238):

[...] aos educadores compete a responsabilidade de imaginar dispositivos e percursos educativos em que se aprenda pela

experiência e pela indagação permanente, pelo exercício permanente da criatividade e da cidadania. A curiosidade é o fundamento último de uma multiplicidade de oportunidades educativas. Ao educador profissional diria que o respeito pela pessoa do educando deverá estruturar toda a ação educativa. A formação dos educadores é sempre necessariamente inacabada. Compete-lhes aprender com a sua própria experiência e reflexão (CANÁRIO, 2019, p. 283).

Portanto, pensar no uso de materiais e recursos digitais no ensino de Geografia envolve inúmeros aspectos e, particularmente, o questionamento constante sobre como se configura essa geografia com as tecnologias e mídias digitais, que buscam incessantemente ensinar as crianças e jovens sobre as características e as questões que envolvem o mundo contemporâneo.

Temos pela frente um caminho desafiador e uma geografia para ser construída, pensada e repensada no campo educativo.

## Referências

ALMEIDA, D. G. ; GUIMARÃES, Iara Vieira . Sobre os arranjos visuais dos livros didáticos de geografia. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, v. 11, p. 05-24, 2021. DOI: <https://doi.org/10.46789/edugeo.v11i21.773>

ARRUDA, E. P.; MILL, Daniel Ribeiro Silva . Tecnologias digitais, formação de professores e pesquisadores na pós-graduação: relações entre as iniciativas brasileiras e internacionais. *Revista Educação- UFSM*, Santa Maria, v. 46, p. 1-20, mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984644441203>

BARRETO, Raquel Goulart. Objetos como sujeitos: o deslocamento radical. *In: FERREIRA, Giselle Martins dos Santos. Educação e Tecnologia: abordagens críticas*. Rio de Janeiro: SESES, 2017.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. *Lei nº 9.393, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 7 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRITO, Marisa Alinne Forte de (et.al.). Processo de criação de um repositório virtual aberto: importância da catalogação de recursos educacionais digitais (RED). *Revista Tecnologias na Educação*, Natal, Ano 8, v. 16, n. 16, p. 1 - 22, set. 2016.

CANÁRIO, Rui. Agir e compreender o mundo: contributos para uma visão ampla do ato educativo. *Revista Lusófona de Educação*, Lisboa, n. 45, p. 275 - 285, set. 2019.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Educação Geográfica: A psicogenética e o conhecimento escolar. *Cad. Cedes, Campinas*, v. 25, n. 66, p. 209-225, maio/ago. 2005.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em Rede*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia, Escola e Construção de conhecimentos*. 13. ed. Campinas, SP: Papirus, 1998.

CAZETTA, V.; GONÇALVES, I. O dia que o audiovisual invadiu a aula de geografia e (des)nordeou o cinema. *ETD-Educação Temática Digital*, Campinas, SP, v. 2, n. 2, p. 335-353, abr./jun. 2021.

CECHINEL, ANDRE ET.AL., *Estudo/Análise Documental: uma revisão teórica e metodológica*. Criciúma: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação – UNESC, v. 5, n /1, 2019 Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/criaredu/article/view/2446>. Acesso 20 jul. 2019

D'ANDRÉA, Carlos. *Pesquisando plataformas online: conceitos e métodos*. Salvador: EDUFBA, 2020.

FREITAS, Olga. *Equipamentos e materiais didáticos*. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/equipamentos.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2021.

GOMES, Paulo César da Costa. *Quadros geográficos: uma forma de ver, uma forma de pensar*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.

JENKINS, Henry. *Cultura da Convergência*. São Paulo: Aleph, 2009.

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

MORAES, Antônio Carlos Robert de. *O sentido formativo da Geografia*. São Paulo: IEA/USP, 2012.

PIRES, Hindenburgo Francisco. Ciberespaço e utopia – a dissociação entre os espaços virtual e real. *In: XIV Coloquio Internacional de Geocrítica Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro*, 14., 2016, Barcelona. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/xiv-coloquio/HindenPires.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2022.

SANTOS, M. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Ed. Hucitec, 1997.

SELWYN, Neil. Educação e Tecnologia: questões críticas. *In: FERREIRA, Giselle Martins dos Santos. Educação e Tecnologia: abordagens críticas*. Rio de Janeiro: SESES, 2017. p. 85 - 103

SILVA, Guilherme de Carvalho da. *O ciberespaço como categoria geográfica*. Brasília: GEA/IH/UnB, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/14214>. Acesso em: 07 fev. 2022.

Recebido em novembro de 2021.

Aprovado em fevereiro de 2022.