

Tecnologias digitais no ensino de Geografia: uma análise crítica das demandas da educação em tempos de crise

Antonio William Prudêncio Silva¹ - Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2543-5046>

¹ Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza/CE, Brasil*

Artigo recebido em 30/06/2025 e aceito em 18/07/2025

RESUMO

Nas últimas três décadas, houve uma inserção massiva das ferramentas tecnológicas digitais no cotidiano da sociedade de modo geral, e ao mesmo tempo que há um apelo e uma proximidade com esses recursos tecnológicos, eles estão muito distantes de uma parcela significativa. A discussão sobre a inserção das tecnologias digitais na educação não é recente, como já tratamos nos parágrafos anteriores, mas com a crise sanitária e de saúde do novo coronavírus, a necessidade dessas discussões se tornou urgente, considerando o cenário de extrema urgência daquele momento. A Ciência Geográfica tem o papel primordial de analisar as relações sociais e naturais, assim, o ensino de Geografia em especial, tem como objetivo fomentar a formação de indivíduos críticos, para que possam participar ativamente na sociedade na qual estão inseridos. Expostas essas questões iniciais, o presente estudo tem como objetivo central, discutir e refletir sobre o ensino de geografia e as tecnologias digitais, em especial as de informação e comunicação, conhecidas como TDICs, nas perspectivas de um ensino significativo frente às demandas do mercado e do capital.

Palavras-chave: ensino de geografia; tecnologias digitais; educação.

* Mestre em Educação e Ensino, pelo programa de Pós-graduação em Educação e Ensino PPGEEN, da Universidade Estadual do Ceará (UECE), e Licenciado em Geografia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). E-mail: williamsgeog@gmail.com

Digital Technologies in Geography Teaching: A Critical Analysis of Educational Demands in Times of Crisis

ABSTRACT

In the last three decades, there has been a massive insertion of digital technological tools into the daily life of society in general. At the same time that there is an appeal and closeness to these technological resources, they are very distant from a significant portion of the population. The discussion about the incorporation of digital technologies in education is not new, as previously mentioned, but with the health crisis caused by the new coronavirus, the need for these discussions became urgent, considering the extremely urgent scenario at that time. Geographic Science has the primary role of analyzing social and natural relations; thus, the teaching of Geography in particular aims to foster the formation of critical individuals who can actively participate in the society where they are inserted. With these initial issues exposed, the present study aims to discuss and reflect on the teaching of Geography and digital technologies, especially information and communication technologies, known as ICTs, from the perspectives of meaningful teaching in the face of market and capital demands.

Keywords: geography teaching; digital technologies; education

Tecnologías digitales en la enseñanza de la Geografía: un análisis crítico de las demandas Educativas en tiempos de crisis

RESUMEN

En las últimas tres décadas, ha habido una inserción masiva de herramientas tecnológicas digitales en la vida cotidiana de la sociedad en general. Al mismo tiempo que existe un atractivo y cercanía con estos recursos tecnológicos, están muy alejados de una parte significativa de la población. La discusión sobre la inserción de las tecnologías digitales en la educación no es reciente, como ya se mencionó en los párrafos anteriores, pero con la crisis sanitaria y de salud del nuevo coronavirus, la necesidad de estas discusiones se volvió urgente, considerando el escenario de extrema urgencia de ese momento. La Ciencia Geográfica tiene el papel primordial de analizar las relaciones sociales y naturales; así, la enseñanza de la Geografía en especial tiene como objetivo fomentar la formación de individuos críticos, para que puedan participar activamente en la sociedad en la que están inseridos. Expuestas estas cuestiones iniciales, el presente estudio tiene como objetivo central discutir y reflexionar sobre la enseñanza de la geografía y las tecnologías digitales, en especial las de información y comunicación, conocidas como TICs, desde las perspectivas de una enseñanza significativa frente a las demandas del mercado y del capital.

Palabras clave: enseñanza de la geografía; tecnologías digitales; educación

INTRODUÇÃO

A ciência geográfica desempenha um papel fundamental na análise das interações sociais e naturais sob diversas perspectivas. O ensino de Geografia, em particular, visa promover a formação de indivíduos críticos, capacitando-os a compreender e interagir com o espaço em que estão inseridos. Essa abordagem é especialmente relevante em períodos de crises sociais, econômicas e sanitárias, contribuindo significativamente para a prática pedagógica nas escolas.

Desse modo, pensar como o ensino de Geografia lida com a ampla inserção de ferramentas tecnológicas digitais no cotidiano da sociedade, como aconteceu nas últimas três décadas, é primordial. Pois, apesar da crescente familiaridade com essas tecnologias, uma parte significativa da população ainda enfrenta barreiras de acesso. Portanto, é essencial investigar como a Geografia e suas práticas pedagógicas se adaptam a essa nova realidade tecnológica, bem como identificar os interesses envolvidos na sua inserção.

A discussão sobre a presença das tecnologias da informação e comunicação na educação começou a se consolidar no Brasil na década de 1980, ganhando impulso com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (nº 9.394/96). Embora haja um reconhecimento da importância dessas tecnologias, sua implementação nas práticas escolares nem sempre foi consistente, especialmente na última década.

Nesse cenário, a recente crise sanitária provocada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 expôs uma série de problemas socioeconômicos preexistentes, que foram expostos pela pandemia. A necessidade do distanciamento social resultou na suspensão das aulas presenciais, levando à adoção do ensino remoto emergencial. Embora esse novo formato tenha sido fundamental para a continuidade das atividades escolares, as disparidades sociais se tornaram mais evidentes, principalmente entre os alunos de escolas públicas e os que estão em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Nesse contexto, as instituições de ensino e os docentes começaram a lidar com uma série de desafios. Muitas delas não dispunham de infraestrutura adequada para garantir que seus alunos e suas famílias tivessem acesso às tecnologias essenciais. Desprotegidos pelo governo brasileiro, muitos alunos foram excluídos do processo educacional durante a pandemia.

Embora as discussões sobre a inserção das tecnologias digitais na educação não sejam novas, a crise sanitária tornou essas reflexões ainda mais urgentes. As políticas educacionais voltadas para o acesso às tecnologias têm raízes no século passado, com programas governamentais que buscavam fomentar essa inclusão, como o ProInfo (Programa Nacional de Tecnologia Educacional), implementado ainda no final dos anos 90.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo central discutir e refletir sobre o ensino de Geografia e as tecnologias digitais — especialmente as tecnologias da informação e comunicação (TDICs) — em busca de uma educação significativa que atenda às demandas educacionais, tecnológicas e sociais no século XXI.

O estudo é de caráter bibliográfico/documental e fundamenta-se em documentos e literaturas que abordam temas como o ensino de Geografia, práticas pedagógicas e seus desafios contemporâneos, além das políticas educacionais relacionadas às tecnologias digitais.

Para alcançar os objetivos propostos, este estudo se apoia em autores relevantes no campo do ensino de Geografia, como Cavalcanti (2013), Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009), e Callai (2011). Quanto às questões pedagógicas críticas em relação ao capital, referimo-nos a Saviani e Galvão (2021). No que tange às tecnologias digitais, utilizamos as contribuições de Castells (2007), entre outros textos e artigos que auxiliaram na pesquisa e elaboração deste trabalho.

METODOLOGIA

Este trabalho em questão tem características de uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica e documental. A abordagem qualitativa justifica-se pela intenção de compreender e interpretar criticamente os impactos das tecnologias digitais na prática pedagógica do ensino de Geografia, especialmente no contexto das desigualdades educacionais e das políticas públicas em tempos de globalização e das tecnologias informacionais.

Oliveira (2007, p. 37) enfatiza que a pesquisa qualitativa pode adotar diversas abordagens, relacionadas a “um processo de reflexão e análise da realidade por meio do uso de métodos e técnicas para uma compreensão aprofundada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou de acordo com sua estruturação”.

O aspecto bibliográfico do estudo envolve a análise de obras de referência nas áreas da Geografia escolar (como Cavalcanti, Callai e Pontuschka), Educação Crítica (Saviani, Duarte) e sociedade da informação (Castells), que fundamentam teoricamente o debate. A investigação também se apoia em documentos oficiais e institucionais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), além de outros documentos oficiais e relatórios institucionais.

Com isso, Gil (2002, p. 44) diz que uma pesquisa bibliográfica “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, que é o caso da investigação dessa escrita científica em questão. A análise foi orientada por uma perspectiva crítica e dialética, considerando as contradições entre a expansão das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e as limitações estruturais enfrentadas pela educação pública brasileira.

Assim, podemos concluir que a elaboração dessa perspectiva foi influenciada tanto por uma metodologia bibliográfica e documental quanto por uma abordagem empírica e um olhar crítico sobre as questões e hipóteses examinadas. Dessa forma, compreendemos que a metodologia empregada aqui foi eficaz, mesmo que minimamente, de trazer um resultado relevante do tema, e uma abordagem crítica sobre a educação pública e o capital e a discussão sobre as tecnologias digitais em tempos de crise.

DESAFIOS DO SÉCULO XXI NO ENSINO DE GEOGRAFIA

O contexto contemporâneo do século XXI é marcado pela intensa presença das tecnologias digitais de informação e comunicação, como smartphones, computadores, internet e aplicativos de mensagem, que permeiam diversos aspectos da sociedade moderna com múltiplos propósitos. Esse cenário impõe desafios significativos ao ensino de Geografia, que precisa se adaptar às transformações tecnológicas e sociais para promover uma educação geográfica de qualidade, contextualizada e crítica.

Além disso, o ensino enfrenta problemas estruturais como o acesso desigual à educação, a falta de infraestrutura adequada, a formação insuficiente dos professores, a carência de materiais didáticos atualizados, a predominância de métodos tradicionais baseados na memorização e a desconexão entre o conteúdo escolar e a realidade dos alunos.

Nessa esteira, a educação escolar pública enfrenta diversas dificuldades na inserção das tecnologias digitais em seu cotidiano e nas práticas pedagógicas, em especial no de Geografia, seja por falta de verbas, falta de incentivos ou por falta de políticas educacionais efetivas direcionadas ao acesso a essas tecnologias, dificultando ainda mais um acesso equitativo.

A escassez de recursos financeiros pode ser apontada como um dos principais motivos por trás dessas questões, com cortes significativos no orçamento da educação nos últimos anos, que resultaram em uma infraestrutura precária e na ausência de materiais didáticos adequados, principalmente no cenário da pandemia da Covid-19.

Para além disso, é destacado em uma matéria da CNTE – Confederação Nacional dos Trabalhadores da Educação, publicada no ano de 2022, afirmando que a desigualdade no acesso à tecnologia agrava ainda mais a situação, com apenas 14% das escolas públicas preparadas para a transição para o ensino online, o que limita as oportunidades de aprendizado para os alunos mais vulneráveis.

Portanto, é importante salientar que o acesso a esses recursos tecnológicos nem sempre significou acesso ao conhecimento, pelo contrário, a década de 2020 marcou seu início por diversos fatores sociais,

sendo um deles a massiva desinformação via rede de internet, que se tornou algo comum e cotidiano, com a desinformação e as fakes tomando proporções inimagináveis na sociedade.

Pois, existe uma parcela de indivíduos que, mesmo com o acesso às tecnologias digitais, são considerados “analfabetos digitais” ou “imigrantes digitais”, como defende Prensky (2001). São pessoas que, mesmo dispondo do acesso, não conseguem, sequer, fazer uma pesquisa rápida no *Google* sobre determinado assunto, e acabam fazendo um uso limitado nas redes de informações e comunicação, circulando apenas entre as redes sociais.

Nesse cenário, para que haja uma transformação nas práticas vigentes, compreender e encorajar uma prática pedagógica de caráter crítico e que possa associar com os conceitos geográficos é essencial. Portanto, é inegável que as tecnologias estejam fazendo parte do nosso cotidiano, e que com acesso integral de todos a esses meios, os professores e professoras pudessem desenvolver práticas “inovadoras”, porém o que está posto no cotidiano é um cenário diverso.

Esse processo traz variados reflexos sobre a educação, dentre eles a possibilidade da incorporação ao processo de ensino-aprendizagem de novas propostas e tecnologias, tal como a possibilidade de um professor realizar uma “aula de campo” sem sair da sala, utilizando ferramentas como o Google Maps para visualizar o bairro, os seus limites e seus fluxos e fixos, obtendo essas informações por meio das imagens de satélites artificiais (Leitão; Oliveira; Nascimento, 2021, p.05).

Diversas formas de comunicação, de linguagem e tecnológicas foram difundidas na sociedade moderna, porém, por diversos motivos e alguns já apontados neste estudo, não entram nas escolas. Infelizmente, apesar de toda evolução tecnológica que houve no mundo, ainda existe uma barreira na inserção dessas tecnologias no ensino público, principalmente no ensino básico.

Nesse contexto, os recursos tecnológicos como ferramentas nas práticas pedagógicas de Geografia, as políticas públicas são essenciais para que se possa garantir a equidade de acesso a esses recursos tecnológicos digitais. Além disso, as investigações científicas são primordiais para o entendimento dos reais motivos por trás dessas “necessidades”.

As políticas públicas devem ensejar o desenvolvimento social e a difusão informacional, como maneira de promover a inclusão de grande parte da população brasileira, pela apropriação de conhecimento científico nas unidades educacionais e culturais e a aplicação de tecnologias que atendam às demandas sociais. Daí a necessidade de implantar políticas públicas que favoreçam essa produção é absolutamente essencial. Para que ocorram essas políticas, se fazem necessárias ações que contribuam para viabilizar a apropriação dos recursos digitais pelos mais variados grupos, sejam eles organizados ou não, para que estes possam produzir melhor e de forma criativa. (Nunes et al. 2014, p. 55)

O surgimento de uma sociedade da informação fez com que o “debate sobre seus limites e possibilidades precisem ser realizados com certa urgência, para que os professores possam utilizá-las criteriosamente e criticamente na prática de sala de aula” (Pontuschka; Paganelli; Cacete, 2009, p. 39). No entanto, é necessário manter-se crítico a essas questões e entender principalmente o papel dessas questões informacionais dentro da educação.

No ensino de Geografia, essas relações entre tecnologias e as práticas de ensino direcionadas para os saberes geográficos são questões complexas, mas que necessitam de uma discussão, sobretudo quando falamos de um cenário de desigualdade e que ao mesmo tempo falamos também de uma sociedade intensamente conectada, porém, essa conectividade não significa conhecimento.

Nesse contexto complexo e desafiador, o ensino de Geografia tem que ser proposto a partir do pensamento crítico e reflexivo, para que os estudantes possam, dessa forma, aprender a compreender o lugar no qual estão inseridos. A leitura do lugar de vivência está relacionada, entre outros conceitos, com os que estruturam o conhecimento geográfico, como, por exemplo, localização, orientação, território, região, natureza, paisagem, espaço e tempo (Castellar, 2005, p. 212).

Portanto, entende-se que, a partir dessa conexão profunda com as tecnologias, também é necessário adaptar as formas de ensinar geografia a essa realidade. Nesse sentido, Silva (2022, p. 46) afirma que:

Ao longo que as relações foram evoluindo, a forma de entender essas relações também evoluiu, dessa maneira a inserção das TDICs no ensino de geografia se tornou importante, para que pudesse ampliar a aprendizagem geográfica, exigindo assim uma adaptação a essa novidade da realidade informacional.

As tecnologias, nessa perspectiva, não atuaram apenas como agentes de transformação social em sentido amplo, mas também influenciaram profundamente os diferentes elementos que compõem o tecido social, alcançando os mais íntimos relacionamentos interpessoais. Um dos campos mais impactados por essa dinâmica foi a educação, que precisou se adaptar e reinventar suas práticas diante da nova realidade informacional e tecnológica imposta pela globalização e pelo avanço das mídias digitais.

Entretanto, é fundamental ressaltar que essa incorporação de novas ferramentas e lógicas tecnológicas deve vir acompanhada de um olhar crítico e reflexivo, capaz de questionar seus impactos, limites e potencialidades. Somente por meio de uma abordagem consciente, que considere tanto as oportunidades quanto os desafios, será possível promover uma educação verdadeiramente transformadora,

alinhada às exigências do nosso tempo sem perder de vista o compromisso com a formação cidadã e emancipadora.

Tecnologias, Capital e Contradições da Educação Pública.

Nesse primeiro momento, é importante fazermos uma síntese da definição de “tecnologia” e refletir sobre todo o processo tecnológico, e entender sobretudo que as tecnologias são todas ferramentas que o ser humano criou para facilitar sua sobrevivência e atividades cotidianas, mas também para além disso, as tecnologias foram utilizadas para o domínio de outros povos. Porém, em sua concepção "primária", as tecnologias são idealizadas com o propósito de garantir a sobrevivência ou de simplificar as atividades diárias, sejam elas voltadas para o trabalho ou para questões domésticas.

A perversidade sistêmica que está na raiz dessa evolução negativa da humanidade tem relação com a adesão desenfreada aos comportamentos competitivos que atualmente caracterizam as ações hegemônicas. Todas essas mazelas são direta[sic] ou indiretamente imputáveis ao presente processo de globalização (Santos, 2001, p.20).

É compreendido que a sociedade, na perspectiva capitalista, se desenvolve a partir das demandas do capital e do mercado. Com essa perspectiva, Saviani (1994, p. 154) argumenta que “na sociedade capitalista, a agricultura tende a assumir cada vez mais a forma da indústria, tende a se mecanizar e adotar formas industriais e a se desenvolver segundo determinados insumos, insumos esses que são produzidos segundo a forma industrial”.

A contradição entre as classes marca a questão educacional e o papel da escola. Quando a sociedade capitalista tende a generalizar a escola, esta generalização aparece de forma contraditória, porque a sociedade burguesa preconizou a generalização da educação escolar básica. Sobre esta base comum, ela reconstituiu a diferença entre as escolas de elite, destinadas predominantemente à formação intelectual, e as escolas para as massas, que ou se limitam à escolaridade básica ou, na medida que têm prosseguimento, ficam restritas a determinadas habilitações profissionais. (Saviani, 1994, p. 159)

Dessa forma, entendemos que a tecnologia é, antes de tudo, uma criação para facilitação das atividades humanas, sobretudo quando falamos em uma sociedade que se entende como capitalista. O caminho para o processo tecnológico que temos hoje, no século XXI, voltado para as tecnologias digitais

de informação e comunicação, foi/é uma apropriação do mercado e do sistema capitalista, e que passaram por diversas revoluções tecnológicas.

O neoliberalismo configura-se como uma doutrina econômica e política que emergiu no pós-Segunda Guerra Mundial, a partir de 1945, tendo como base o liberalismo clássico. Seus princípios centrais incluem a defesa do livre mercado, da propriedade privada e de um Estado mínimo, atuando apenas como regulador da ordem capitalista. No Brasil, entre 2016 e 2022, os governos federais então em exercício adotaram abertamente diretrizes neoliberais, promovendo reformas e projetos alinhados à lógica de mercado em diversos setores da sociedade, inclusive na educação.

Para compreender como e por que a tecnologia se difunde na economia global é importante levar em conta o caráter das novas tecnologias da informática. Por se basearem essencialmente nos conhecimentos armazenados/desenvolvidos na cabeça humana, têm o potencial extraordinário de difusão para além da fonte, contanto que encontrem a infraestrutura tecnológica, o ambiente organizacional e os recursos humanos a serem assimilados e desenvolvidos por meio do processo de aprender fazendo. (Castells, 2011, p. 168)

Discutir o impacto dessa orientação político-econômica sobre a educação exige uma análise crítica e profunda, dada a complexidade das suas implicações. A educação pública, tanto no ensino básico quanto no superior, foi fortemente desvalorizada nesse período, refletindo-se na redução de investimentos, na precarização das universidades e no enfraquecimento da pesquisa científica.

Como apontam Fávero e Pasinato (2020, p. 911), “o neoliberalismo defende a combinação de centralização e descentralização, quer dizer, centralização do controle pedagógico...”, evidenciando o paradoxo de um modelo que promove a autonomia institucional apenas na retórica, enquanto restringe os currículos a parâmetros tecnicistas e produtivistas.

Na última década, o viés mercadológico da educação tornou-se mais evidente, consolidando a lógica neoliberal que já se delineava desde os governos de Fernando Henrique Cardoso. Os governos de Michel Temer (2016–2019) e Jair Bolsonaro (2019–2022) intensificaram a submissão da educação aos interesses do capital, instrumentalizando o Estado como mediador das demandas do mercado, em detrimento do compromisso social e formativo da escola.

Nesse contexto, Dos Prazeres e Batista (2019, p. 386) declaram que “o Estado age como meio articulador dos interesses da economia capitalista enquanto poderoso instrumento de exploração política a favor dos grandes interesses do capital”. Simultaneamente, há uma crescente idealização das tecnologias digitais como soluções exclusivas para os desafios estruturais da educação.

No entanto, essa visão é reducionista e tecnicista, ignorando as profundas desigualdades materiais que marcam o cenário educacional brasileiro. Acreditar que ferramentas digitais, isoladamente e sem políticas públicas efetivas, possam superar as dificuldades históricas da educação é um equívoco. Sem planejamento pedagógico, formação docente contínua e infraestrutura adequada, as tecnologias se tornam apenas acessórios com baixo potencial transformador.

Discutir a inserção tecnologias digitais na educação implicam compreender seu papel dentro do projeto de sociedade capitalista. Historicamente, os sistemas educacionais foram utilizados como instrumentos de reprodução das relações sociais e de manutenção da lógica de dominação de classe, sobretudo quando temos uma educação mensurada e financiada pelo mercado financeiro.

Castells (2011) sustenta que a globalização econômica só poderia ser plenamente alcançada com o surgimento das tecnologias digitais de comunicação. Isso também envolve o crescimento do mercado financeiro e das políticas econômicas, que, vale ressaltar, são neoliberais.

Essa educação tecnológica tida como moderna, que vem sendo um dos principais temas debatidos principalmente na academia e também nos organismos privados, com intuito de entender e compreender se realmente é uma necessidade da educação e de todo contexto que a envolve, ou, se é mais uma imposição de políticas neoliberais e com auxílio do mercado e do capital, para que possam obter lucro, desviando todo propósito da educação, especialmente, da educação.

A urgência da aplicação dessas tecnologias na formação humana integral é que possa combater a lógica excludente das “máquinas inteligentes” e garantir que a tecnologia sirva à emancipação pedagógica, e não à reprodução de um modelo educacional subordinado às demandas do mercado. Caso contrário, a educação estará reforçando a mesma farsa histórica denunciada por Frigotto (2010), em que o potencial libertador da técnica é anulado pela perpetuação da propriedade privada.

Nesse contexto, as TICs têm a capacidade de fortalecer essas estruturas ou serem utilizadas de maneira crítica para fomentar a emancipação. Como afirmam Dos Prazeres e Batista (2019, p. 383), “a educação é alçada como instrumento de proliferação dos interesses de classe, onde os processos educativos são utilizados na produção e reprodução das relações sociais”.

A educação, portanto, para cumprir sua função social e democrática, não pode ser compreendida de forma descolada da realidade econômica e política do país. Ela responde às tensões e demandas do seu tempo histórico e deve ser promovida como um direito social inalienável. “A educação, para que ela possa cumprir integralmente sua função social, não pode ser concebida como um espaço à parte da conjuntura

social e econômica de um país, já que ela responde às demandas do seu período histórico” (Freitas; Figueira, 2020, p. 03).

Isso está garantido, inclusive, na legislação:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1990).

Dessa forma, embora seja inegável que as chamadas “revoluções tecnológicas” tenham proporcionado avanços significativos na comunicação e integração global, elas também contribuíram para o aprofundamento da lógica neoliberal. Como destaca Harvey (2011, p. 2), “os novos sistemas de comunicações permitiram a organização rigorosa da cadeia produtiva de mercadorias no espaço global” fortalecendo ainda mais a influência do mercado sobre os mais diversos aspectos da vida social.

A educação, nesse contexto, torna-se alvo de disputas: entre a formação integral do sujeito e a adaptação acrítica às exigências de produtividade do capital. Reconhecer essa tensão é o primeiro passo para resistir à mercantilização da escola e defender um projeto educativo comprometido com a equidade, a crítica e a transformação social.

REFLEXÕES DOS IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE GEOGRAFIA

Essa questão não é recente e nem muito menos se reduziu nesses últimos 10 anos, embora tenha se intensificado neste período. A discussão sobre uma sociedade da informação, principalmente no Brasil, surge no final do século XX no governo de Fernando Henrique Cardoso com o programa sociedade da informação, que se concretizou com o chamado “livro verde”, que trazia diversos aspectos de uma sociedade informacional, e que se intensificou com a pandemia causada pelo vírus Sars-Cov-2, mas popularmente conhecido como coronavírus ou Covid-19.

No mundo tido como globalizado, diversos assuntos e temas se apropriam da centralidade dos discursos e questões voltadas ao capital e suas relações com a sociedade moderna, essencialmente as questões que tangem os aspectos educacionais. No entanto, os temas educacionais, principalmente os tópicos que envolvem as tecnologias (digitais) na educação, e que conseqüentemente permeiam os processos educacionais, vêm tomando posse da centralidade discursiva, principalmente no âmbito acadêmico.

O geógrafo Milton Santos retrata esse cenário da globalização sob uma ótica crítica muito interessante, que corrobora essa face do capital, em seu livro “Por uma outra globalização”. Santos (2001) dialoga, esclarecendo que a raiz dessa evolução negativa da humanidade está ligada à perversidade sistêmica, que se relaciona com a adesão excessiva aos comportamentos competitivos que marcam as ações hegemônicas atuais. Podemos entender nesse sentido que a globalização, ou o processo de globalização, é responsável por diversos problemas sociais, socioeconômicos, socioambientais.

Não é nenhuma novidade que os professores da educação pública tenham que se reinventar a cada momento, e isso não seria diferente com os professores de Geografia e das Ciências Humanas como um todo. O atual contexto informacional, o constante apelo pela adesão das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, as reformas educacionais e as recentes crises políticas e sociais fazem com que a profissão docente, em especial os profissionais que trabalham na educação pública, se defrontem com questões ainda mais desafiadoras.

Aspectos didáticos traduzem o entendimento que cada segmento tem do trabalho com o ensino e com a aprendizagem de geografia. Em geral se expressam pela dimensão do uso da técnica e das formas metodológicas de como fazer com o trato de cada conteúdo (para os estudantes), e para os professores a questão se manifesta pela dificuldade em envolver os alunos no entendimento dos aportes metodológicos da geografia e do seu ensino. (Callai, 2011, p. 11)

A prática pedagógica nesse contexto se faz de toda valia para que haja uma transformação nas práticas vigentes e que, a partir dessas mudanças, os professores e professoras de geografia possam ver em suas experiências escolares uma aprendizagem integral e significativa. Assim, Franco (2014) defende que a prática permite ao homem conformar suas condições de existência, transcendê-las e reorganizá-las.

A Geografia, como disciplina escolar, busca compreender as relações sociais e naturais com o espaço geográfico. Ao longo do tempo, as relações foram evoluindo, e a forma de entender essas relações também evoluiu. Dessa forma, a inserção das TDICs no ensino de geografia se tornou importante, para que pudesse ampliar a aprendizagem geográfica e, conseqüentemente, inserir também as geotecnologias na Geografia escolar, exigindo assim uma adaptação a essa novidade da realidade informacional.

A Geografia defronta-se, assim, com a tarefa de entender o espaço geográfico num contexto bastante complexo. O avanço das técnicas, a maior e mais acelerada circulação de mercadorias, homens e ideias distanciam os homens do tempo da natureza e provocam um certo "encolhimento" do espaço de relação entre eles (Cavalcanti, 2013, p.16).

A discussão sobre educação no mundo globalizado, que se defronta com políticas capitalistas, impondo antigos e novos desafios, em especial as demandas da chamada sociedade informacional, expôs ainda mais a relevante e urgente necessidade de discutir e refletir sobre essa relação e a busca para entender de onde surge essa imposição de uma educação voltada para o mercado e de um trabalho docente que busque relacionar suas práticas com as novas tecnologias, em especial no ensino de Geografia.

No capitalismo a identificação entre trabalho e produção de mercadorias é tão grande que se naturalizou o uso da expressão ‘mercado de trabalho’, ou seja, o mercado onde o trabalho é vendido e comprado. Mas o trabalho não se identifica com a forma alienada de atividade realizada em troca de remuneração (Duarte, 2016, p. 111).

Com isso, tudo que é produzido na perspectiva capitalista é em benefício dos donos do capital, das pessoas que detêm os poderes produtivos. Saviani e Duarte (2010, p. 426) destacam ainda que, “[...] nas sociedades divididas em classes antagônicas, os resultados da produção material realizada pelas classes dominadas beneficiam as classes dominantes”. Nesse contexto, o trabalho e o trabalhador se tornam apenas apropriação do mercado e do capital, pois “[...] a apropriação dos produtos da atividade humana dá-se sob uma forma social” (Saviani; Duarte, 2010, p. 426).

No decorrer das diversas revoluções tecnológicas, que mudaram sobretudo o modo das relações sociais, que ocorreram intensamente sobretudo nas últimas décadas, aconteceu a partir dessas mudanças algumas transformações intensas, alterando assim, a velocidade na qual as informações circulam, fazendo que fosse possível criar redes que possibilitam encurtar distâncias e reduzir o tempo. No entanto, junto desses avanços, surgiram diversos outros problemas, que estão diretamente relacionados com as relações socioeconômicas.

O desenvolvimento de aplicativos e *softwares* digitais e *online* que supostamente facilitam a comunicação e a mobilidade é uma forte característica da atual revolução informacional, que domina a nossa vida atualmente, com mecanismos de monitoramento e de geração de dados, que nos indicam o que comprar, o que falar, o que ouvir e para onde ir.

São sistemas altamente integrados e inteligentes, com rapidez de dados e informação. Nessa esteira, ainda podemos abordar, mesmo que brevemente, os impactos das Inteligências Artificiais (IAs), que estão sendo intensamente usadas pelos estudos, não só no âmbito da educação básica, mas também na educação superior, onde os estudantes utilizam dessas ferramentas para realizar suas atividades e trabalhos. “Essa realidade produz um impacto considerável no setor da educação, em geral, e da universitária, em especial, cujo papel tradicional principal é formar para o mercado de trabalho” (Azambuja; da Silva, 2021, p. 06).

O ensino de Geografia se encontra em um contexto complexo que requer a compreensão de um espaço geográfico repleto de inconsistências sociais e econômicas, oriundas de uma sociedade capitalista, na qual as informações são aceleradas e a necessidade de uma sociedade informacional é ainda mais presente nos ambientes educacionais. O acelerado processo tecnológico na sociedade impôs esses novos hábitos, e outras maneiras e perspectivas de olhar e compreender o mundo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comprendemos que, apesar da adoção de práticas pedagógicas eficientes no ensino de Geografia, continua a ser um discurso forte a favor da incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação no processo educativo. Essa inserção frequentemente busca atender a objetivos mercadológicos, levantando questões sobre os interesses subjacentes às políticas educacionais que promovem a tecnologia e também, mais recentemente, das IAs.

Nesta perspectiva, é fundamental continuar debatendo a real necessidade dessa inserção tecnológica, especialmente em relação à educação pública, para garantir que todos os estudantes tenham acesso equitativo aos recursos digitais, pois muitos alunos ainda enfrentam dificuldades para ter acesso ao básico, como alimentação e moradia. E que também, o uso dessas ferramentas tecnológicas, possa ser potencializado para uma aprendizagem consciente e crítica.

As discussões deste estudo, sobre o ensino de Geografia e as tecnologias digitais, revelam que, apesar das diversas políticas educacionais voltadas para a tecnologia, os problemas na educação pública persistem. Portanto, é necessário que nos apropriemos dessa discussão para buscar soluções concretas para as questões educacionais reveladas pela crise social, econômica e sanitária provocada pela pandemia da Covid-19.

Por fim, é fundamental destacar a importância de políticas educacionais eficazes e inclusivas, capazes de assegurar não apenas o acesso, mas a permanência e o sucesso de todos os estudantes em uma educação pública verdadeiramente gratuita, equitativa e de excelência. Em um contexto marcado por crises econômicas, sanitárias e sociais, como as enfrentadas recentemente, torna-se ainda mais urgente investir em sistemas educacionais robustos, que priorizem a formação crítica, o desenvolvimento socioemocional e a redução das desigualdades. Somente assim será possível construir uma sociedade mais justa, democrática e preparada para os desafios do futuro.

REFERÊNCIAS

- AZAMBUJA, C. C de; SILVA, G. F da. Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial. **Filosofia Unisinos** - Unisinos Journal of Philosophy. 25(1): 1-16, 2024. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/filosofia/article/view/27063>. Acesso em: 14 set. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- CASTELLAR, S. M. V. Educação geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 209-225, maio/ago. 2005.
- CASTELL, M. **Sociedade em Rede**. Tradução: Roneide Venâncio Major; Atualização para 6º edição: Jussara Simões. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- CALLAI, H. C. O conhecimento geográfico e a formação do professor de geografia. **Revista Geográfica de América Central Online**. 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=451744820036>. Acesso em: 08 maio 2024.
- CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. – 18ª edição – Campinas, SP: Papirus, 2013.
- CNTE. Falta de infraestrutura e de recursos é o maior desafio em sala de aula, aponta pesquisa. **CNTE – Confederação Nacional dos Trabalhadores da Educação**, 2022. Disponível em: <https://cnte.org.br/noticias/falta-de-infraestrutura-e-de-recursos-e-o-maior-desafio-em-sala-de-aula-aponta-pesquisa-e471>. Acesso em: 20 set. 2024.
- DOS PRAZERES, C. M. S.; BATISTA, I. G. Estado, políticas educacionais e tecnologias frente às demandas do capitalismo contemporâneo. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 15, n. 32, p. 378-391, 2019.
- FÁVERO, A. A.; PASINATO, D. As políticas neoliberais no Brasil: sua influência na educação básica e superior. **Atos de Pesquisa em Educação**, [S.l.], v. 15, n. 3, p. 903-928, out. 2020.
- FRANCO, M. A. S. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 601-614, jul./set. 2015.
- FREITAS, S. C. de; FIGUEIRA, F. L. G. Neoliberalismo, educação e a lei 9.394/1996. **HOLOS**, [S. l.], v. 7, p. 1–16, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151797022015000300601&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 07 maio 2024.
- PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3º ed. – São Paulo: Cortez, 2009.
- SANTOS, M. Por uma outra globalização: **do pensamento único à consciência universal**. 6º edição –

Rio de Janeiro: Record, 2001.

SAVIANI, D. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. in: **novas tecnologias, trabalho e educação**. Petrópolis-RJ: vozes, 1994.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. A formação humana na perspectiva histórico-ontológica. **Revista Brasileira de Educação**. v. 15 n. 45 set./dez. 2010. Disponível em: https://www.andes.org.br/img/midias/0e74d85d3ea4a065b283db72641d4ada_1609774477.pdf. Acesso em: 13 maio 2024.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon**, MCB University Press. Vol. 9 No. 5, outubro, 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2024.

NUNES, J. B. C. et al. Cultura digital: **retrato do uso das tecnologias no Estado do Ceará**. Fortaleza: EdUECE, 2014.

LEITÃO, F. R.; OLIVEIRA, R. F. V.; NASCIMENTO, R. K. do. O ensino de Geografia como meio de leitura crítica na realidade: um estudo a partir das práticas do estágio supervisionado em Geografia. **Geografia Ensino & Pesquisa**, [S. l.], v. 25, p. e09, 2021. DOI: 10.5902/2236499443511. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2236499443511>. Acesso em: 21 jul. 2024.

HARVEY, D. O enigma do capital: **e as crises do capitalismo**. tradução: João Alexandre Peschanski. São Paulo, SP: Boitempo, 2011.

OLIVEIRA, M. M de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ. Vozes, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo, Atlas, 2002.

SILVA, A. W. P. **Uma breve análise acerca dos desafios e possibilidades da utilização das TDICS no ensino de Geografia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Federal do Ceará, Licenciatura em Geografia, Campus Quixadá, 2022.