

**Professores em tempos de geografia crítica:  
aderência ao discurso hegemônico da educação e tecnologia?**

**Teachers in times of critical geography:  
adherence to the hegemonic discourse of education  
and technology?**

**Docentes en tiempos de geografía crítica:  
¿adhesión al discurso hegemónico de la educación  
y la tecnología?**

**Gabriel Martins Alves Abboud**

Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro/RJ – Brasil

**Jaciara de Sá Carvalho**

Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro/RJ – Brasil

**Resumo**

Há algum tempo, alguns pesquisadores da área da educação denunciam o discurso hegemônico que costuma associar tecnologias digitais à ideia de “melhoria” e “mudança”, reverberando muitas vezes uma concepção otimista e “solucionista” atribuída às tecnologias na sociedade. A partir desse recorte, este trabalho apresenta uma pesquisa exploratória, realizada com professores que teriam sido formados a partir da “geografia nova”, também conhecida como “geografia crítica”, para identificar se os docentes escapariam à visão dominante. A análise de conteúdo sugere que, embora os entrevistados afirmem que compartilham as concepções dessa abordagem da geografia, a maioria não utiliza seus fundamentos para ensinar, apresentando também poucas críticas em relação às tecnologias digitais. Nesse sentido, adotariam a perspectiva da geografia tradicional e seguiriam o discurso dominante na sociedade.

**Palavras-chave:** Educação, Tecnologia, Geografia nova, Professor, Abordagens críticas

**Abstract**

For some time, educational researchers of education have been denouncing the hegemonic discourse that usually associates digital technologies with the idea of “improvement” and “change”, often reverberating an optimistic and “solutionist” conception attributed to technologies in society. From this point of view, this work presents exploratory research carried out with teachers who would have been trained from the “new geography”, also known as “critical geography”, to identify whether teachers would escape from the dominant view. The content analysis suggests that although the interviewees affirm that they share the conceptions of this approach to geography, most of them do not use its basis to teach and presenting little criticism regarding digital technologies. In this sense, they would adopt the traditional geography perspective and follow the dominant discourse in society.

**Keywords:** Education; Technology; New Geography; Teacher; Critical approaches.



## Resumen

Desde hace un tiempo, algunos investigadores en el campo de la educación han denunciado el discurso hegemónico que suele asociar las tecnologías digitales con la idea de “mejora” y “cambio”, repercutiendo muchas veces en una concepción optimista y “solucionista” atribuida a las tecnologías en la sociedad. Desde este punto de vista, este trabajo presenta una investigación exploratoria, realizada con docentes formados en la “Geografía Nueva”, también conocida como “Geografía Crítica”, para identificar si los docentes escaparían a la mirada dominante que comparten las concepciones de este enfoque de la Geografía, la mayoría no utiliza sus fundamentos para enseñar, presentando además pocas críticas en relación a las tecnologías digitales, en ese sentido, adoptarían la perspectiva de la Geografía tradicional y no escaparían al discurso dominante en la sociedad.

**Palabras clave:** Educación, Tecnología, Geografía nueva, Profesor, Enfoques críticos

## 1. Introdução

Discussões sobre a presença de tecnologias digitais e suas relações com a educação crescem vertiginosamente. É inegável a atenção dada ao tema após o início da pandemia mundial provocada pelo vírus SARS-CoV-2, por exemplo. Mas já há algum tempo, pesquisadores vêm problematizando o discurso hegemônico na sociedade, que tende a associar as tecnologias à “melhoria” e “mudança”, reverberando um otimismo exagerado e “solucionista” (MOROZOV, 2018, p. 34), na esteira do ideário neoliberal.

Em geral, no caso da pesquisa acadêmica, os discursos da educação tendem a não apresentar uma abordagem crítica frente ao tema (SELWYN, 2016; CARVALHO; ROSADO; FERREIRA, 2019; BARRETO, 2017). Mesmo entre pesquisadores que se referenciam em teóricos críticos da educação, como Paulo Freire, poucos são aqueles que abordam relações de poder, dominação e exploração, por exemplo, nas discussões sobre tecnologias digitais e educação (CARVALHO; MARQUES; PELLON, 2021).

O otimismo e a aposta de que as tecnologias “sempre ajudam” ficou ainda mais evidente no contexto da pandemia. Instituições e professores tiveram que utilizar fervorosamente Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para ofertar oportunidades de aprendizagem, embora uma parte não tenha aderido a esse movimento, até mesmo por conta das desigualdades socioeconômicas que resultam em precariedade tecnológica. Houve pouco

tempo para dialogar sobre as consequências e as relações não explícitas a esse movimento, como a cessão de dados às empresas de tecnologia.

A formação crítica de professores é explicitada e defendida em diversos documentos, propostas e abordagens. No caso de professores de geografia, por exemplo, há muito os educadores seriam formados a partir da geografia crítica, também conhecida como geografia nova (SANTOS, 2008), promovida pelo menos desde os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000). A geografia crítica favorece uma educação pautada na inter-relação de aspectos físicos, sociais, culturais e espaciais, o que poderia promover uma visão menos simplista da tecnologia.

O geógrafo brasileiro mundialmente respeitado, Milton Santos (2008), defendia que a geografia deveria ser crítica e promover a compreensão da realidade do seu objeto de estudo, o espaço geográfico. Inicialmente, essa ciência tinha como foco o espaço natural, mas, a partir de grandes alterações do homem sobre o espaço, passou a ser defendida uma abordagem problematizadora sobre a dinâmica homem-natureza. “E a geografia, tantas vezes ao serviço da dominação, tem de ser urgentemente reformulada para ser o que sempre quis ser: uma ciência do homem” (SANTOS, 2008, p. 261). Tal pensamento promoveu uma aproximação da geografia com questões mais próximas de direitos, como o de moradia, à terra e à educação, além do combate à pobreza, dialogando com variados espaços e expondo as tensões e disputas envolvidas.

Nesse sentido, Pontuschka e Paganelli (2009, p. 39) acreditam que o ensino da geografia pode fornecer para os educandos uma melhor compreensão do mundo, que está em um “processo ininterrupto de transformação” e possibilita que desenvolvam o entendimento natural, social e histórico dessas mudanças globais.

No entanto, como apontam Marcelino e Volpato (2021, p. 95), a formação de professores de geografia, os conteúdos e os métodos de ensino nas escolas podem ser influenciados pelas correntes de pensamento geográfico. Após análise das correntes contidas nas DCNs de geografia e nos PPCs, Marcelino e Volpato (2021, p.95), apontam que a que predomina é “a crítica, evidenciando nos documentos a interação entre o espaço vivido e a sociedade”.

## 2. Considerações metodológicas e sobre os participantes

Este artigo discute concepções de professores de geografia sobre educação e tecnologia. Mais especificamente, o trabalho apresenta uma pesquisa exploratória (ABBOUD, 2020), sob abordagem qualitativa, a partir de nove entrevistas semiestruturadas com professores de geografia de diferentes escolas (públicas e particulares) e anos do ensino médio, que atuam na zona oeste do município do Rio de Janeiro.

Segundo Gerhardt (2009), a pesquisa qualitativa se faz necessária quando o objetivo é a compreensão de organizações ou grupos sociais, preocupando-se com aspectos que não podem ser enumerados e buscando a explicação e o entendimento desses assuntos. O objetivo das entrevistas foi buscar identificar a perspectiva de tecnologia e de abordagem da geografia presente nas falas dos professores. Como o roteiro era semiestruturado, foi possível buscar aprofundar alguns pontos que se apresentaram.

Tinha-se como ideia original entrevistar cada professor, individualmente, em um encontro presencial. Entretanto, a pandemia “obrigou” a realização por meio do aplicativo Google Meet<sup>1</sup>, que contém o recurso de gravação, durante o mês de março de 2020. As gravações passaram por análise de conteúdo (BARDIN, 2001), não somente das falas dos entrevistados, mas também das expressões faciais relacionadas a elas.

Os professores participantes apresentaram tempo de magistério e idade variada. Apesar de jovens – a maioria está na faixa de até 35 anos – já têm algum tempo em sala de aula: cinco deles entre 10 e 22 anos de experiência e outros quatro entre três e sete anos. Não sendo iniciantes, os docentes teriam tido maior oportunidade de desenvolver a perspectiva da geografia nova em suas práticas. A maioria trabalha em uma ou mais instituições de ensino, com exceção de um deles.

---

1 O Google Meet é uma tecnologia que permite aos profissionais fazerem reuniões *on-line*, tanto pelo computador quanto por dispositivos móveis. Na prática, o recurso conecta quem está no escritório com profissionais de outras unidades, funcionários em *home office* e clientes. Disponível em: Google Meet: entenda como funciona e a importância para equipes digitais (qinetwork.com.br) Acesso em: 26 nov. 2020.

### 3. Apresentação e discussão das análises

Um primeiro movimento de análise foi identificar sob qual abordagem de geografia cada professor provavelmente atuaria, apontando que os participantes se dividiram entre a perspectiva crítica/nova e tradicional/descritiva.

Na concepção da geografia descritiva, a chamada “geografia tradicional” (PCN, 2000), o foco é descrever o espaço, sem ter como objetivo principal a compreensão das relações homem x natureza x homem. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000), o ensino da ciência geográfica em sua gênese era objetivo e expressava fatos e fenômenos que aconteciam no físico do planeta Terra, disseminando um discurso sem enfoque político, com ar de neutralidade.

Esse modelo de geografia buscava, em geral, estudar a relação empírica do homem para com a natureza, sem considerar a relação do homem para com o homem. Tal processo ficou conhecido como geografia tradicional, caracterizando-se, principalmente, pela descrição dos ambientes.

Quatro professores (P2, P4, P8, P9) consideram que a geografia tem papel fundamental em ajudar a compreender a superfície do planeta no qual vivemos, as dinâmicas naturais do nosso planeta, a análise do espaço geográfico por meio da descrição de paisagens e como o ser humano consegue interferir nesse meio. Trata-se, portanto, da relação natureza x homem o principal foco. Para P9, por exemplo, cabe ao ensino “fazer com que a partir da relação da sociedade com a natureza, eles [alunos] vão conhecendo superfícies terrestres no espaço geográfico”, o que sugere uma abordagem mais descritiva/tradicional da geografia.

Os outros cinco entrevistados (P1, P3, P5, P6, P7) também apontam a importância da descrição do espaço geográfico. Entretanto, suas respostas sugeriram, de maneiras diferentes, que essa ciência deveria estar comprometida com a formação de um cidadão crítico, contribuindo para graus maiores de liberdade dos sujeitos, para o exercício de sua cidadania, diminuindo o risco de manipulação, assim como a importância de considerar diferentes culturas e realidades sociais. Trata-se da relação homem x natureza x homem.

se libertarem, utilizar o conhecimento científico como forma de libertação do indivíduo, para que através do conhecimento, ele seja capaz de exercer sua cidadania, principalmente, se tornar mais consciente.

tem importância [...] na questão da reflexão, do ser crítico, sem a geografia a sociedade fica muito mais manipulável, [...] ela é uma das ciências que mais aguça a curiosidade, pois explica como as coisas funcionam, tanto na questão social quanto na física. (P6)

Para a geografia marxista (ou nova geografia), segundo os PCN (2000), não bastava apenas a descrição e explicação do mundo físico, mas que os estudantes também pudessem compreender tanto as transformações a que estão sujeitos a sofrer sob aspectos naturais, quanto conjuntamente em perspectivas da relação social, compreendendo análises de ordem econômica, política, social e ideológica. Assim, segundo Santos (2008), a geografia deve se configurar de forma crítica, promovendo a compreensão da realidade do seu objeto de estudo, o espaço geográfico.

As perspectivas de geografia dos professores identificadas na análise, ainda que por aproximação, foram relacionadas às respostas sobre TDIC no ensino da geografia. Uma das questões, por exemplo, perguntou se eles discutiam o tema tecnologia nas suas aulas, de que maneira faziam isso e, se não faziam, por qual motivo.

Entre os nove professores entrevistados, sete (P1, P3, P5, P6, P7, P8, P9) discutem a utilização das TDIC em suas aulas e ressaltam a importância dessa discussão, focando, em geral, em pontos específicos, como geoprocessamento, globalização e, principalmente, cartografia.

A análise sugere que, para os docentes P1, P3, P5, P6, P7, P8 e P9, seria indispensável ou impossível não falar e utilizar as TDIC nos processos educacionais. E que elas são essencialmente positivas e benéficas, podendo ter alguns aspectos negativos que seriam menores, como se pode observar em algumas falas: “[...] a utilização da Internet como ferramenta indispensável na busca contemporânea de informações e o uso de computadores e Internet como ferramentas pedagógicas” (P7).

Outro professor ressalta:

na escola em que eu dou aula, eles são muito rigorosos com essa questão do celular, não pode usar [...] somos uma nova escola, somos a geração da tecnologia [...] eu sou contra, temos que utilizar a tecnologia a nosso favor [...] então eu sou a favor da tecnologia. Até porque hoje o aluno já nasce mexendo no celular. (P6)

Dentro desse pequeno grupo de sete professores, três (P3, P6, P9) explicitam serem a favor da utilização dos recursos digitais. Como o trecho acima sugere, as falas apontam uma redução da concepção de tecnologia a artefatos de uso.

Sob essa perspectiva, as tecnologias seriam ferramentas ou recursos neutros, e a sua utilização não interferiria, necessariamente, de forma negativa nos processos de aprendizagem. Entretanto, em geral, os professores esperam resultados bons e adequados. Além disso, empregam a palavra “tecnologias” como se fossem sujeitos da ação e não objetos, ocultando quem, de fato, realiza ou promove a realização do uso (BARRETO, 2017). Enquanto sujeitos, a análise sugere que as tecnologias seriam capazes de melhorar, ampliar e intensificar o processo de ensino e aprendizagem de forma positiva.

Fazendo uma relação da primeira com a segunda pergunta realizada na entrevista, nota-se uma contradição de ideias nas respostas. Dos nove entrevistados, cinco (P1, P3, P5, P6, P7), ou seja, a maioria dos docentes, partilha da concepção da geografia nova, denominada por Milton Santos.

Essa perspectiva seria uma forma de analisar e refletir mais sobre as realidades do nosso planeta em todos os campos que se encaixem, dos quais as tecnologias fazem parte, principalmente, dessa ciência. Entretanto, analisando e comparando com as respostas da segunda pergunta, percebemos que a grande maioria, sete dos nove entrevistados, partilha de uma concepção reducionista sobre as TDIC, enxergando-as majoritariamente como um artefato.

Tal constatação nos leva a refletir que, por mais que esses professores se declarem apoiadores da nova geografia, sua visão em relação às tecnologias mostra que eles partilham do senso comum e do discurso hegemônico na literatura já apresentados no trabalho.

Dois professores (P1, P3) restantes apresentam uma percepção diferente dos demais. Quando lhes foi perguntado se havia discussão a respeito do tema tecnologia em suas aulas, suas respostas sugeriram outras visões. Um respondeu: “Como libertação, não como um instrumento como vemos muitas vezes, como correção ou como instrumento de imposição de sistemas sobre as pessoas.” (P1). O outro docente disse:

hoje não tem como deixar de falar sobre tecnologia, [...] sempre procuro ter o gancho para o assunto, [...] e vou dando estímulo aos alunos para então eles

começarem a trocar ideias uns com os outros, e eu vou intermediando a situação, eu acredito que, dessa forma, os próprios alunos construam os seus conhecimentos sozinhos. (P3)

A análise das respostas desses dois professores sugere uma compreensão mais complexa de tecnologia, para além de ferramentas, artefatos e aparelhos, mais próxima da ideia de processos e sistemas que estruturam e orientam ou sustentam o meio em que estão inseridos (DUSEK, 2009). Também Selwyn (2011, p. 39) relaciona tecnologia educacional aos “arranjos sociais e formas organizacionais que cercam o uso de tecnologias em contextos educacionais e com propósitos educacionais (incluindo instituições, estruturas sociais e culturas)”.

No contexto da educação, vale lembrar que Selwyn (2011) ressalta que a tecnologia educacional também se relaciona a diversos aspectos da sociedade, como o social, político, econômico e cultural. Para tal, conclui que ela é um processo e um sistema como um todo, e não apenas ferramentas e artefatos. Sendo assim, faz-se importante compreender quais alterações o uso das TDIC pode promover em todos os aspectos já citados. Do mesmo modo, construir junto dos discentes uma percepção crítica sobre elas.

Quando comparamos as respostas desses docentes à primeira pergunta com as da segunda, percebemos que o que disseram associa-se ao pensamento da geografia nova ou crítica. Apresentam essa ciência como facilitadora da cidadania e da compreensão dos contextos sociais pelo educando.

A terceira pergunta feita para os professores foi: “Especificamente sobre o desenvolvimento tecnológico digital, você trata sobre isso nas suas aulas? Como?”. Essa questão foi feita com o objetivo de tentar captar, mediante as falas dos professores, se eles entendem tecnologia digital de maneira diferente de apenas tecnologia, além de buscar compreender quais as formas de discussão que utilizam com seus alunos sobre essa temática.

Dos nove entrevistados, oito (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P9) não entenderam a terceira pergunta como diferente da segunda. Na maioria das vezes, falaram que já haviam respondido isso anteriormente. Quando reiteramos que a questão se tratava especificamente das tecnologias digitais, responderam que falavam sobre elas em momentos de temáticas específicas, como

industrialização, globalização, cartografia, temas dentro do currículo do ensino da geografia que abordam tecnologias digitais.

Podemos observar isso em algumas falas como: “O quanto a tecnologia digital pode ser benéfica, como por exemplo, o Google, que a gente está utilizando aqui agora” (P5). Outro professor diz: “Abordo bastante em aulas relacionadas à cartografia e à geografia industrial, utilizo especificamente dentro desses dois conteúdos” (P9). Outro docente relata: “Então, eu já expliquei aqui, [...] eu sou a favor do uso de tecnologia, [...] acho que deveríamos até ter uma educação tecnológica” (P6). Outro professor diz que restringe a discussão para o que está mais próximo, ao alcance dos alunos, que, segundo ele, seria: “mais as questões das mídias sociais, né?” (P2).

Segundo Selwyn (2011), o termo tecnologia pode ser compreendido como a capacidade humana de modificar o meio para facilitar e satisfazer suas necessidades. Isso também nos difere dos outros animais, como a capacidade de controlar o meio ambiente a seu favor. Essa perspectiva já sugere que as tecnologias seriam mais do que as ferramentas, mas também esse processo de transformação. Partindo dessa premissa, compreender a diferença entre o tema tecnologia e tecnologia digital se faz importante para perceber as mudanças que ocorrem por causa desses processos de transformação.

Selwyn (2011) define tecnologia digital como “dados descontínuos, baseados em dois estados distintos - ligado ou desligado” (p. 24) como, por exemplo, a configuração técnica de um computador e suas demais variáveis de programação, a Internet, as mídias sociais, entre outras. É vasta e complexa a tecnologia digital, assim como campos diferentes que influenciam o atual cenário mundial. Para tal, é necessária uma discussão com os alunos, a partir do princípio da geografia nova de Milton Santos em relação à construção de um pensamento crítico, a respeito das dinâmicas da sociedade das quais as tecnologias e seus processos fazem parte.

Analisando as respostas a essa pergunta, percebe-se que oito (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P9) dos nove professores não compartilharam, pelo menos em suas respostas, a compreensão da importância de problematizar esse tema. Além disso, não demonstram diferenciar tecnologia, em uma acepção mais geral, de tecnologia digital.

Apenas um professor sugere uma interpretação diferente em suas falas. Ele afirma que as tecnologias digitais também são um dispersor de ideais e que, se não forem trabalhadas de forma crítica, podem influenciar o indivíduo. Além disso, filtrar esse tema impacta a formação ética e moral, na formação do indivíduo como cidadão.

[...] o grande problema de hoje do indivíduo que eu estou começando sua formação é ele conseguir filtrar o que ele tem, para poder perceber o que aquilo pode contribuir para o seu ensino aprendizagem. O que pode contribuir para que ele possa haver o melhor avanço na questão conteudista e, também, claro, na questão dele como indivíduo, na formação ética moral dele como cidadão por conta desse fluxo de informações. (P8)

Ao comparamos as respostas desse professor, notamos que ele corrobora a geografia crítica em sua primeira resposta. Entretanto, quando a temática sobre tecnologia lhe é apresentada, sua fala não revela que a tecnologia seja entendida apenas como uma visão material de artefatos. A perspectiva de tecnologia do professor engloba relações e impactos sociais, econômicos e relativos à ciência que ensina, a geografia. P8 considera importante discutir com seus alunos a presença da tecnologia na vida humana, para além do uso instrumental.

A quarta pergunta foi: “Como você entende a relação entre educação e tecnologia?”. Essa questão teve como objetivo analisar a maneira com que os professores pensam essa relação, considerando contribuições dos autores que nos ajudaram a discutir a temática. Seis (P1, P2, P4, P6, P7, P9) dos nove professores têm uma visão mais otimista sobre essa relação e acreditam que, em geral, não seria possível desassociar esses dois conceitos na atualidade. Ademais, alguns professores apresentam que estamos em uma geração em que todos teriam acesso a esse material tecnológico. Logo, é preciso trabalhar uma educação com TDIC.

Atualmente, e falo novamente no mundo contemporâneo e nesse período, essa relação tomou-se cada vez mais essencial, para a continuidade do processo de ensino e aprendizagem. Então, eu percebo que daqui pra diante e essa última geração que já nasceu dentro da tecnologia, que já nasceu no olho do furacão, com um *tablet* na mão, com um celular conectado a milhões de pessoas a milhares de diferentes culturas, a tecnologia hoje, ela não tem como mais desassociar educação e tecnologia. (P7)

Um trecho a se destacar foi a fala desse professor: “Bom, eu acredito que a tecnologia começou a dar uma nova vertente, ela, de uma certa forma, abriu os horizontes, digamos assim, da educação” (P4).

Esses trechos das falas dos docentes nos permitem perceber um aspecto otimista sobre a utilização das tecnologias. Essa percepção já foi discutida nos capítulos anteriores e conseguimos identificá-la em diversos momentos nas falas dos sete professores. Entretanto, ressaltamos esses trechos por chamarem mais a atenção e evidenciarem tal pensamento.

Selwyn (2014) trata de diversas ideologias que são atribuídas à sociedade e essas também são associadas às questões de tecnologia e educação. Entre elas, destacamos a libertária, na qual podem ser identificados princípios de “autorresponsabilização e autodeterminação” (SELWYN, 2016, p. 20). Essa ideologia é uma forma de acreditar que a tecnologia nos fornece maneiras de buscarmos ser sempre melhores. E que ela permitiria “ampliar os horizontes” como relata o professor 4 uma “utopia tecnolibertária” (SELWYN, 2016, p. 22), para qual as TDIC são vistas como sujeitos capazes de conquistar mudanças na sociedade.

Observando as respostas às concepções apresentadas, podemos reparar a falta de uma observação crítica por falta dos professores que se declararam participantes da geografia nova. Mesmo sendo docentes, que deveriam ser instigadores do pensamento crítico e problematizador, acabam se deixando levar por doutrinas presentes na sociedade que, muitas vezes, não são percebidas.

Um dos nove professores (P3), ainda nessa mesma questão, não respondeu claramente o que ele entende pela relação entre educação e tecnologia. Apesar de ele ter respondido que compartilha de ideias da geografia nova anteriormente, sua resposta sugeriu reducionismo nas relações entre educação e tecnologia, restritas à utilização de ferramentas que devem ser melhores dependendo do investimento. Essa caracterização feita por essa professora se encaixa na concepção, segundo Dusek (2009), de tecnologia enquanto instrumental.

Tecnologia como instrumental seria a forma mais comum de reconhecer a tecnologia, levando para a definição de ferramentas e máquinas, normalmente objetos construídos pelo homem com o propósito de evoluir. Seria a representação física como aparelhos eletrônicos, fábricas etc. (DUSEK, 2009, p.47)

Por fim, os dois últimos professores (P5; P8) dos nove entrevistados, apresentaram formas diferentes dos demais. A resposta deles sugere que a tecnologia não pode ser um fim, mas sim um meio para os processos educacionais. Ademais, a distribuição dessa tecnologia não seria igualitária; segundo eles, as pessoas não têm o mesmo acesso. Logo, dever-se-ia pensar sobre como essa relação pode ser segregadora, tendo em vista que o Brasil é um país de dimensões longitudinais e latitudinais, continentais, com diversas realidades socioambientais.

Acredito que a tecnologia, ela pode complementar a educação, mas ela não pode ser um fim da educação, por exemplo: o que eu estou vendo hoje com o EAD é isso, existem diversos complementos que a gente pode ter, mas eu acho que esse EAD não atinge todo mundo, então, ele acaba causando uma segregação socioespacial nisso, então, a EAD acaba causando isso. (P5)

O outro professor (P8) também apresentou que, em sua percepção, o meio tecnológico vem substituindo várias áreas das muitas linhas de produção no nosso sistema global. Lembra que isso vem ocorrendo também na área educacional, na qual os docentes inconscientemente vão se deixando ser substituídos pelas tecnologias, com promessas de melhoria na educação. Sugere ainda que é necessária a relação pessoal para a construção do cidadão, e que, muitas vezes, o professor tem um papel na formação cidadã dos educandos, assim como na formação moral junto com a família e, em alguns casos, no lugar da família. Portanto, refletir sobre a dinâmica entre educação e tecnologia faz com que compreendamos as mudanças no atual cenário da terceira revolução industrial.

Tem que haver um consenso porque, assim, a gente nota que a tecnologia está substituindo muitas linhas de produção, muitos segmentos do trabalho. Desde o trabalho simples e manual, desde a revolução industrial, o homem vem sendo substituído pela máquina e tudo mais, mas existem algumas profissões, áreas, meios e eu incluo mesmo a parte toda da docência, que ele não é uma área que possa ser substituída. Tem que haver uma coexistência, mas claro tem que se ter um professor, coordenação e tudo mais, para poder utilizar isso de forma dosada, de forma que venha para poder complementar, e não ser a referência. (P8)

Essa percepção que o Professor 8 apresenta já foi discutida por Barreto (2017), para quem está havendo uma mudança do papel do docente, substituído total ou parcialmente pelo recurso tecnológico. E isso ocorre pela concepção de

que a tecnologia é vista como suficiente para desenvolver uma boa educação, além de concepções ideológicas vinculadas a esse discurso.

Apesar de estar em diversas pautas, essa discussão nos faz refletir como atitudes não observadas criticamente podem acarretar grandes mudanças na sociedade. O papel do professor de geografia, quando ensinando ao discente, pode ser definido também como aquele para ajudar a desenvolver essas percepções, para que as reais intenções das atitudes presentes na política e decisões mundiais sejam bem interpretadas. Como disse um professor das entrevistas, para “que nos tornemos menos manipuláveis”.

A quinta pergunta feita na entrevista com os professores foi: “Que recursos tecnológicos você utiliza para ensinar em suas aulas presenciais? Que atividades você desenvolve com esses recursos?” Essas perguntas tiveram como objetivo saber quais TDIC os docentes mais usam e as práticas que desenvolvem com os educandos.

Seis dos nove professores (P2, P3, P5, P6, P7, P8) entrevistados apresentam os mesmos tipos de TDIC com os mesmos objetivos. Eles, em sua maioria, utilizam Datashow, celular, projetor – objetos, que, segundo eles, facilitam a aula por conta da capacidade de armazenar dados como imagens, mapas, textos etc. Assim, eles conseguem produzir uma melhor visualização para o aluno, ao mostrar mapas de algumas regiões, filmes, documentários.

Podemos perceber que, para esses docentes, as TDIC são reduzidamente utilizadas em sala para a projeção de um material que antes era apresentado no quadro, ou de um mapa que antes era carregado, e agora simplesmente fica armazenado em um dispositivo.

Vale lembrar aqui o comentário feito por Freire (1984) sobre o uso de computadores na educação, quando questionou: “Será que vai se continuar dizendo aos educandos que Pedro Álvares Cabral descobriu o Brasil” por meio de computadores? Utilizar a tecnologia apenas para repetir métodos antigos, apenas com uma projeção diferente, que ela possa contribuir com outros ângulos, nos faz refletir até que ponto o discurso hegemônico nos leva a acreditar em uma revolução tecnológica pela educação.

Não foi possível, em nossa pesquisa, analisar as práticas de professores com uso de TDIC. Mas estudos vêm apontando o que Barreto (2017) nos

apresenta como uma tendência a respeito de tecnologias digitais na educação e seu uso de forma conservadora no processo de ensino e aprendizagem:

A primeira tendência pode ser caracterizada como tentativa de superar mudanças superficiais no processo de ensino aprendizagem, como formas de modernização conservadora, em que as TIC são incorporadas para a realização das “mesmas” atividades, modificando apenas o *modus operandi*, como no caso da substituição do velho livro texto pela tela de um novo artefato tecnológico. A perspectiva é a de agregar novas possibilidades às práticas pedagógicas, sem atribuir centralidade indevida às TIC. (BARRETO, 2017, p.126)

Outros três (P1, P5, P9) dos nove professores entrevistados nessa quinta pergunta responderam de forma diferente dos demais. No geral, os docentes utilizam as tecnologias mais para a realização de atividades, exemplificando de forma mais dinâmica determinados assuntos. Em assunto como cartografia, geoprocessamento, população, utilizam aplicativos e ferramentas para exemplificar as temáticas. Ademais, os professores ressaltam que ensinam os alunos a utilizarem ferramentas, que, para eles, são relevantes para a matéria, como aplicativos de localização, bússola virtual para ensinar orientação espacial, ferramentas de busca virtual, para aprenderem a fazer pesquisas de maneira correta e de lugares seguros. Podemos observar em algumas falas:

Principalmente na cartografia, dentro da caracterização da evolução da ciência cartográfica até os dias de hoje. Eu, hoje, contemporaneamente, destaco na cartografia digital por meio dessas tecnologias utilizando plataformas como Google Maps, Google Earth, próprio Arcgis, que é relacionado à cartografia digital, ao geoprocessamento; claro, que eu não fico dando aula desses *softwares*, eles são bem complexos para os alunos, mas eu apenas faço situações, breves demonstrações de *layout*. (P9)

Outro professor relata:

celular dos alunos para poder falar em GPS, falar também sobre a questão de pesquisa, mostrar o que é uma pesquisa de voz no próprio Google, falar da tecnologia do Google, que é a melhor busca possível, então, normalmente, o próprio celular dos alunos, aquilo que a gente tem recurso. (P5)

Por último, outro professor relata que pede aos alunos para “baixarem um aplicativo de bússola, e a gente fica trabalhando a questão da orientação na escola [...]”. É uma questão de você adaptar o que você tem disponível e da melhor forma que você pode trabalhar” (P1).

Analisando as falas desses três últimos professores, percebemos que a utilização das TDIC não seria reduzida apenas à representação das antigas atividades. Eles demonstram ter uma preocupação com a formação e

compreensão que os alunos vão ter com a utilização dessas tecnologias e se preocupam também em ensinar aos educandos a utilizá-las, de maneira que esse conhecimento seja útil para as suas situações diárias.

Esses docentes se preocupam com a formação crítica do aluno, com promover reflexões e tornar mais explícitas questões que envolvem as TDIC para além do mero uso delas na educação. Eles sugerem adaptar-se às realidades das instituições e de recursos tecnológicos, mas sem deixar de problematizar as relações em seus contextos educacionais.

Dentro dessa pergunta feita para os nove docentes, um dos objetivos era tentar identificar quais eram os recursos utilizados pelos professores. Embora o uso de projetores nos remeta à questão já comentada, sobre o risco de utilizar as tecnologias para representar modelos conservadores de ensino e aprendizagem (BARRETO, 2017), só a análise de práticas de ensino com o uso de projetor poderia nos permitir afirmar se esse recurso estaria sendo utilizado nessa perspectiva.

Celulares e Internet ficam com o segundo lugar dos recursos mais citados pelos professores. A análise das respostas sugere que são utilizados para a visualização de mapas e imagens ilustrativas.

Em terceiro, ficou o computador, usado pelos docentes para o acesso a materiais, seja para preparar aulas, seja para acessar as matérias que hoje em dia estão cada vez mais disponíveis em plataformas virtuais, tendo em vista que os alunos não têm esse acesso na sala de aula. Eles utilizam para pegar materiais didáticos de forma digital, como é bem comum entre os sistemas de ensinados adotados pelas instituições privadas. Apenas um professor (P2) falou sobre a utilização de mídias sociais, embora não tenha explicado a quais se referia exatamente.

Uma vez que as entrevistas foram realizadas no contexto da crise sanitária mundial de 2020, perguntamos para os docentes também: “Diante da epidemia do Covid-19, como a(s) escola(s) na(s) qual(is) você atua tem se organizado? O que acha disso?”

Todos os professores relataram não se sentirem preparados para vivenciar essa mudança do presencial para as aulas remotas que ocorreu de forma repentina. A falta de infraestrutura para isso foi um grande problema, assim como a falta de conhecimento tecnológico foi desafiadora para eles.

Alguns docentes relatam que sentiram falta de ter uma formação referente à educação e tecnologia para não passarem tantas dificuldades.

As respostas apontam que não houve uma padronização nas metodologias das escolas com relação à oferta de ensino remoto. No período, cada instituição desenvolveu suas próprias maneiras e utilizava as tecnologias que melhor lhes cabiam. Essa variedade fez com que os docentes tivessem que se adaptar a recursos diferentes, o que dificultou o exercício da docência.

Um dos nove professores (P6) entrevistados apresentou um cenário curioso. Ele relata que, na escola onde trabalha, não são adeptos da utilização de TDIC em sala. Mesmo nesse período de quarentena, quando o processo de ensino teve que ser repensado para ser oferecido e desenvolvido, houve uma contestação da administração da instituição que, com muito custo, aceitou essa nova forma de aula remota. Entretanto, deixou os docentes livres para realizarem as aulas da maneira que quisessem, sem ter uma organização geral. Segundo esse docente, essa atitude dificultou o trabalho em equipe e o desenvolvimento das aulas nesse período, já turbulento.

Podemos perceber que, em geral, os docentes concordam que ninguém estava preparado para ensino remoto, mas que a falta de organização e de uma “educação tecnológica” fez esse processo ser mais fatigante. Por fim, um dos nove professores entrevistados relatou que, em sua opinião, esse processo em que as instituições foram forçadas a se adaptar por conta da pandemia não foi democrático, tendo em vista que muitos de seus alunos não tiveram o acesso que deveriam às aulas.

Tenho observado que não é uma organização democrática, pois nem todos os alunos acessam. Tenho observado que tenho alunos, estamos caminhando para dois meses de pandemia, que alguns alunos não estão acessando e não estão interagindo, então, não é um acesso democrático. Eu já percebi e alunos já falaram. Alunos que estão saindo das instituições que não estão conseguindo acompanhar e estão achando que estão pagando algo que não estão tendo. Não é democrático com 100% quando comparado ao presencial. (P7)

Essa percepção do professor nos faz refletir sobre a acessibilidade nesse período, faz-nos pensar sobre as quantidades de discentes que se encontram segregados do processo educacional pela falta de infraestrutura. Partindo da premissa que esse professor trabalha em instituições privadas e notou essa realidade, questionamo-nos sobre como estarão alunos das instituições

públicas, tendo em vista que esses educandos têm uma realidade socioeconômica, na maioria das vezes, pior que os da rede privada.

Vale comentar também que dos nove professores entrevistados, mesmo até os que se definiram adeptos da geografia nova, apenas um apresentou uma visão problematizadora acerca da pergunta. Ele também expressou mais do que saber ou não utilizar a tecnologia, além de ter dificuldade com a adaptação. Apenas um docente mostrou uma visão mais geral sobre o assunto, e problematizou a situação, percebendo problemas socioeconômicos.

A penúltima pergunta feita para os professores foi: “Sendo um professor da educação presencial, como você tem vivenciado essa mudança para o on-line? O que você tem feito?”

Majoritariamente, os professores disseram que tiveram que reinventar suas práticas, aprender novas formas de ensinar. Não apenas utilizar TDIC, mas fazer com que suas aulas fossem mais dinâmicas e conseguissem prender mais a atenção dos educandos. Eles avaliaram o processo de reformular suas práticas como muito positivo para sua formação.

Outro ponto que todos comentaram é que foi necessário investimento pessoal em recursos e equipamentos para a realização desse processo. Comprar ou potencializar recursos que já tinham foi essencial para o atual cenário que a educação vive com a pandemia.

Além disso, todos os docentes afirmam que o trabalho está muito maior, não se resume apenas à sala de aula virtual, mas tem uma preparação muito mais elaborada e desgastante que as aulas presenciais. Desde a elaboração de slides até a edição de vídeos, os professores destacam o desgaste maior por que passam nesse processo.

Contraditoriamente ao aumento do número de horas de trabalho e investimento com equipamentos, os docentes relataram que algumas escolas reduziram seus salários. Eles disseram estarem trabalhando além do normal e de terem feito um investimento grande em equipamentos para a realização das aulas. Em contrapartida, houve redução salarial, o que dificultou o próprio processo, tendo em vista que os professores precisam ter um retorno de seu investimento e de seu trabalho que, no mínimo, dobrou.

A última pergunta das entrevistas para os professores foi: “Por fim, o que você poderia comentar sobre essa experiência e o que esperar do futuro?” Dos

nove docentes entrevistados, oito deles acreditam que a integração das tecnologias vem para “facilitar” o processo educacional; com a sua utilização, os alunos “absorveriam” melhor o conteúdo, promovendo uma educação mais “eficiente”.

A tecnologia vem para poder facilitar um pouco mais, até mesmo porque você pode dar exemplos do seu dia a dia. Eu costumo trabalhar muito em turmas de pré-vestibular, muito com questões do dia a dia; você fala de Iphone as pessoas se interessam, puxar no próprio ensino uma relação para poder falar sobre o Iphone e aí você está conseguindo colocar alguma coisa na cabeça da pessoa de conteúdo e valor. Então, a tendência é melhorar e como nós, eu mais nem tanto, jovens estamos aí para modificar e um pouco da nossa classe do magistério a gente tende a fazer isso. (P8)

Esses professores tendem a ter uma visão a respeito das tecnologias na educação que se aproxima do discurso hegemônico tratado neste trabalho. Para Selwyn (2014, p. 2), “a definição de tecnologia digital como uma coisa boa, em geral, tornou-se uma ortodoxia dentro do pensamento acerca da educação”. Percebemos, nas falas desses professores, que eles compartilham o pensamento de que as tecnologias são as salvadoras, que vão solucionar todos os problemas presentes na educação e facilitar os processos educacionais. Essa percepção também se encaixa na concepção de “objetos como sujeitos” de Barreto (2017).

Apenas um professor dos nove entrevistados deu uma resposta um pouco diferente. Ele também concordou que as tecnologias vão facilitar o nosso processo educacional, entretanto, diz que a relação docente e discente é muito importante e deve ser o foco do processo educacional.

Eu vejo da seguinte forma: enxergo a tecnologia como uma ferramenta. [...] O contato humano, ele ainda é muito necessário para o processo de aprendizado, estar ali ao lado, acompanhando, e isso é insubstituível, não tem tecnologia que substitua isso [...] Então, eu penso que a melhor forma de educação é a educação de uma pessoa trabalhando com a outra, e a tecnologia complementando esse processo de ensino e aprendizado. Não tem como substituir ou você mudar completamente por uma educação em distância em EAD, até porque eu não acredito que adolescentes e crianças devam assistir aula em EAD; não existe a maturidade, eles são carentes da presença humana, eles precisam de alguém ali acompanhando. Então, eu acho que a educação a distância não vai substituir um professor de ensino fundamental, educação infantil ou até mesmo no ensino médio. (P1)

Esse professor foi o único dos entrevistados que apresentou uma percepção mais crítica sobre a utilização das tecnologias. Assim, a análise de conteúdo, em diálogo com referenciais da área da geografia nova e de educação e tecnologia sob abordagens críticas, sugere que, embora os entrevistados afirmem que partilham das concepções da geografia nova, a maioria deles não emprega seus fundamentos durante o ensino, apresentando pouca criticidade também com relação às tecnologias digitais. Nesse sentido, adotariam a perspectiva da geografia tradicional, já ultrapassada, e seriam adeptos o discurso hegemônico sobre educação e tecnologia.

#### 4. Considerações finais

Este estudo sugere aderência de professores de geografia participantes da pesquisa ao discurso hegemônico em torno da educação e tecnologia. O achado contrasta com a perspectiva atual do ensino de geografia, focada na problematização do espaço geográfico e na interação entre os seres humanos e dos processos desenvolvidos por eles, o que incluiria a tecnologia.

A geografia nova/crítica favorece uma educação pautada na inter-relação de aspectos físicos, sociais, culturais e espaciais, o que poderia promover uma visão menos simplista da tecnologia. Ela está contemplada em documentos como a BNCC e os PCN (BNCC, 2017; PCN, 2000) para um ensino que contribua para a formação de cidadãos críticos. Pesquisas como as de Marcelino e Volpato (2021) apontam que cursos de formação de professores de geografia, como os que eles investigaram, seguem essa corrente de pensamento.

No entanto, dos nove professores entrevistados, quatro **não** são adeptos da geografia nova, o que já seria preocupante, pois há tempos a ciência geográfica deixou de ser apenas descritiva (geografia tradicional). Os outros cinco entrevistados se declararam adeptos da perspectiva crítica da geografia; entretanto, a análise das respostas não foi coerente com essa abordagem. A maioria também apresentou pouca criticidade, ao serem questionados quanto à relação entre educação e tecnologia.

Ainda nos anos 1990, Freire (1992) nos convidou a enfrentar a concepção acrítica na educação e realizar a crítica da tecnologia. “O que me parece fundamental para nós, hoje, [...] é a assunção de uma posição crítica, vigilante, indagadora, em face da tecnologia. Nem, de um lado, demonologizá-la, nem, de

outro, divinizá-la. (p. 133). Talvez seja necessário, mais do que nunca, atender a esse chamado frente às realidades, cada vez mais complexificadas, com auxílio de tecnologias digitais.

Provavelmente, a ausência de uma abordagem mais crítica dos professores participantes desta investigação derive de uma formação acadêmica não problematizadora, mesmo com conteúdos da geografia nova. Não foi possível saber. A pesquisa aponta para a importância de que os currículos de formação de professores de geografia problematizem a relação entre tecnologia e educação e promovam uma concepção de tecnologia para além do instrumental, como produção humana e imbrincada aos arranjos socioeconômicos.

### **Agradecimentos**

A pesquisa foi realizada por meio de bolsa Capes-Prosop.

### **Referências bibliográficas**

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação infantil e ensino fundamental*. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais, Geografia*. 2.ed. Brasília: MEC/SEF, 2000. V. 5.
- BARRETO, R. Objetos como sujeitos: o deslocamento radical. In: FERREIRA, G.; ROSADO, L. A. S.; CARVALHO, J. S. *Educação e tecnologia: abordagens críticas*. Rio de Janeiro: SESES, 2017. p. 124 – 141.
- CARVALHO, J. de Sá; MARQUES, S. C. E.; PELLON, C.C. Literatura sobre educação e tecnologia com referencial de Paulo Freire: um retrato e um recorte crítico. *Práxis Educativa*, n.16, p.1-21, 2021.  
<https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.16.16591.015>
- CARVALHO, Jaciara de Sá; ROSADO, Luiz A. S; FERREIRA, Giselle M. S. Rótulos e abordagens de pesquisa em educação e tecnologia. *Teias*, v. 20, n. 59, p. 219-234, 2019. DOI: <https://doi.org/10.12957/teias.2019.43237>
- DUSEK, V. *Filosofia da tecnologia*. São Paulo: Edições Loyola, 2009.
- FREIRE, P. A máquina está a serviço de quem? *Revista Bits*, maio de 1984.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*, 28. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

MARCELINO, A. R.; VOLPATO, G. Formação do professor de geografia: um olhar para o pensamento geográfico. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, n. 79, p. 87-103, ago. 2021.

MOROZOV, E. *Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política*. São Paulo: Ubu Editora, 2018.

SANTOS, M. *Por uma geografia nova*. 6. Ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SELWYN, N. *A tecnologia educacional como ideologia*. 2014. Disponível em: [https://ticpe.files.wordpress.com/2016/12/neil\\_selwyn\\_distrusting\\_cap2\\_trad\\_pt\\_final.pdf](https://ticpe.files.wordpress.com/2016/12/neil_selwyn_distrusting_cap2_trad_pt_final.pdf). Acesso em: 25 fev. 2020.

SELWYN, N. Um panorama dos estudos críticos em educação e tecnologias digitais. In. ROCHA, C.; EL KADRI, M.; WINDLE, J. (Orgs.). *Diálogos sobre tecnologia educacional*. São Paulo: Pontes, 2017. p. 15-40. Disponível em: <https://osf.io/zvmdg/>. Acesso em: 4 abr. 2019.

SELWYN, N. O que queremos dizer com “educação” e “tecnologia”? In. SELWYN, Neil. *Education and technology: key issues and debates*. Edição para Kindle. Londres: Bloomsbury, 2011. Disponível em: <https://ticpe.wordpress.com/2016/12/17/traducao-1-o-que-queremos-dizer-com-educacao-e-tecnologia-de-neil-selwyn/>. Acesso em: 20 jan. 2021.