



Estácio

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

GABRIEL MARTINS ALVES ABOUD

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA SOBRE
EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: ADERÊNCIA AO DISCURSO
HEGEMÔNICO?**

RIO DE JANEIRO

2020

GABRIEL MARTINS ALVES ABOUD

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA SOBRE
EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: ADERÊNCIA AO DISCURSO
HEGEMÔNICO?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Jaciara de Sá Carvalho

Linha de Pesquisa: Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Educacionais

RIO DE JANEIRO

2020

A134c Abboud, Gabriel Martins Alves
Concepções de professores de Geografia sobre
educação e tecnologia: aderência ao discurso hegemônico? /
Gabriel Martins Alves Abboud. – Rio de Janeiro, 2021.
f.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade
Estácio de Sá, 2021.

1.Educação e tecnologia. 2. Geografia nova.
3.Professor. 4.Abordagens críticas. I. Título.

CDD 370.1



Estácio

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

A dissertação

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA SOBRE EDUCAÇÃO
E TECNOLOGIA: ADERÊNCIA AO DISCURSO HEGEMÔNICO?**

elaborada por

GABRIEL MARTINS ALVES ABOUD

e aprovada por todos os membros da Banca Examinadora foi aceita pelo Programa de Pós-Graduação como requisito parcial a obtenção do título de

MESTRE EM EDUCAÇÃO

Rio de Janeiro, 11 de novembro de 2020

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Jaclara de Sá Carvalho – Presidente
Universidade Estácio de Sá

Prof. Dra. Stella Maria Pelxoto de Azevedo Pedrosa
Universidade Estácio de Sá

Prof. Dra. Sonia Regina Mendes dos Santos
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dra. Helenice Mala Gonçalves
Universidade Estácio de Sá

Coordenação e Secretaria do Programa de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão
Av. Presidente Vargas 642, 22º andar - Centro
Cep: 20071-001 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

AGRADECIMENTOS

A Deus onipotente e onipresente

À minha família que não mediu esforços para a minha educação

À minha noiva pelo apoio e compreensão neste período e pelos incentivos aos meus estudos.

À minha querida orientadora Jaciara Carvalho por todo apoio e paciência nessa caminhada

Aos professores do PPGE em especial Sonia Mendes, Alzira Batalha e Helenice Maia pelos conselhos e ajuda que me forneceram.

À Grace e toda a equipe do PPGE pelo apoio aos discentes

A CAPES, pelo financiamento desta pesquisa.

“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente você estará fazendo o impossível.”

São Francisco de Assis

RESUMO:

As discussões sobre tecnologias digitais na educação ganham cada vez mais espaço. Mas já a algum tempo alguns autores vêm problematizando o discurso hegemônico que associa as tecnologias sempre à “melhoria” e “mudança” reverberando uma concepção otimista e “solucionista” atribuídas às tecnologias na sociedade em geral. A Educação também disseminaria esse discurso, com poucos trabalhos desenvolvidos sob abordagens críticas. Considerando que o ensino da Geografia Nova, desenvolvida por Milton Santos, seria predominante naquela área e, portanto, na formação de professores, a pesquisa apresentada nesta dissertação analisou concepções de professores de Geografia sobre educação e tecnologia para discutir sua aderência tanto à área quanto à Geografia Nova. Também conhecida como Geografia crítica, essa abordagem favorece uma educação pautada na inter-relação de aspectos físicos, sociais, culturais e espaciais, o que poderia promover uma visão menos simplista da tecnologia. Para esta discussão, foi realizada uma pesquisa exploratória com nove entrevistas de professores de diferentes escolas e anos que atuam na zona oeste do município do Rio de Janeiro. Assim, a análise de conteúdo, em diálogo com referenciais da área da Geografia Nova e da 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 e seriam aderentes ao discurso hegemônico sobre educação e tecnologia.

Palavras-chave: Educação e tecnologia; Geografia Nova; Professor; Abordagens críticas.

ABSTRACT

The discussion about digital technologies in Education increase more and more. But it has some time that certain authors examine the hegemonic discourse that associates technology to progress and change. And it reverberates an optimistic and resolute conception related to the technologies for the society in general. The Education also spreads this discourse with a few developed researches below the critical approach. Keeping in mind the new Geography teaching, developed by Milton Santos, would be primordial in this area and then in the teachers' formation. According to this, the survey presented at this dissertation analyzed the conception of Geography teachers about Education and technology both for the area and for the new Geography. For this study it was accomplished an exploratory research bellow qualitative approach by nine interviews with teachers from different schools and grades in Rio de Janeiro county. So, the analysis of content along with the references in the new Geography area besides Education and technology suggests that most of all interviewees do not use the principles of the new Geography during their teaching, although they impart the ideas of this New conception. Beyond this observation they also posit few criativity related to the digital technologies. In that respect they would adopt the perspective of the traditional Geography, considered outdated, and they would be adherent to the hegemonic discourse about Education and technology.

Keywords: Education and technology; New Geography; Teacher; Critical approaches.

LISTA DE IMAGENS

IMAGEM 1- Alfabetização digital x fluência digital-----página. 39

LISTA DE QUADROS

1. Quadro I- perguntas do roteiro-----página. 43
2. Quadro II- caracterização da amostra-----página. 44
3. Quadro III- caracterização profissional-----página. 45

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1.EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E O IDEÁRIO NEOLIBERAL.....	16
2. ENSINO DE GEOGRAFIA E TECNOLOGIA.....	33
3. APRESENTAÇÕES DA ANÁLISE E DISCUSSÃO.....	44
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68
REFERÊNCIAS	70

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, tem se tornado comum discussões, principalmente no meio educacional, sobre o uso das tecnologias digitais nas práticas educacionais. Alguns autores (SELWYN, 2014; ROSADO, FERREIRA, CARVALHO, 2017; BARRETO, 2017) problematizam o discurso hegemônico na sociedade, que associa as tecnologias à “melhoria” e “mudança” reverberando uma concepção otimista e “solucionista” (MOROZOV, 2018, p.34) de tecnologias na educação compactuando um ideário neoliberal com muitas consequências para nossa vida em sociedade. Segundo Morozov (2018, p. 34), tem se propagado junto com o uso de tecnologias uma ideologia “solucionista” que advoga que todos os problemas da sociedade podem ser resolvidos por meio de tecnologias digitais, não importando qual seja o problema. Trata-se de uma ideologia difundida, sobretudo por seus desenvolvedores interessados em lucrar.

A partir desse olhar, o autor visualiza uma dicotomia entre o que o mercado infunde como solução e o real efeito escondido por trás dos recursos tecnológicos. Segundo ele, a mercancia propaga o uso da tecnologia como um caminho que não pode ser ignorado, pois seria o afastamento da luz que permite enxergar esse novo mundo, seria como desistir das concepções iluministas que adquirimos na história. Ademais, chega a conceituar esses sistemas digitais como a religião dos tempos modernos que inclusive diminui as diferenças sociais entre ricos e pobres.

Todavia, Morozov (2018) apresenta essa concepção de que a tecnologia é a resposta para os problemas da sociedade como um conto de fadas, uma ideia propagada para atender e satisfazer as necessidades do mercado comercial e produtor. Mostrando que por trás das utópicas propostas de acessibilidade e facilitação há dados dos usuários sendo manipulados e privacidades silenciosamente invadidas.

Consoante com as ideias de Morozov (2018), Selwyn (2017) discute a necessidade de problematizar as tecnologias educacionais. Ele aponta que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) também estão sendo tratadas como as soluções para as possíveis dificuldades no âmbito

escolar, e por isso, manifesta a necessidade de um posicionamento crítico para com essas tecnologias mesmo que seja apenas para a melhor compreensão das consequências de sua utilização.

O otimismo e a aposta de que as tecnologias “sempre ajudam” ficou ainda mais evidente no contexto da pandemia mundial provocada pelo vírus COVID-19. Para manter o distanciamento social como forma de disseminação e prevenção, escolas foram fechadas e muitas delas ficaram com as aulas suspensas até se prepararem para retornar com aulas online de forma que o ano letivo “não fosse perdido”. Tendo que continuar com o ano escolar, as instituições e professores tiveram que utilizar fervorosamente as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para o desenvolver suas aulas, embora uma parte deles não tenha aderido a este movimento. Houve pouco tempo para dialogar sobre as consequências e as relações não explícitas desta decisão às pressas como, por exemplo, a cessão de dados pessoais às empresas de tecnologia, além de conteúdos produzidos e disponibilizados nos recursos usados.

Alguns desses professores são geógrafos, que continuaram ensinando com recursos digitais durante a pandemia. Embora a pesquisa apresentada nesta dissertação não tenha sido planejada para problematizar o ensino na pandemia, este contexto não foi desconsiderado.

O objetivo geral desta pesquisa foi *analisar as concepções de professores de Geografia sobre educação e tecnologia, considerando o discurso hegemônico da área*, tratado anteriormente.

Nossa hipótese é a de que os professores fugiriam ao discurso dominante considerando que seriam formados e/ou ensinam 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.

Neste sentido, a pesquisa foi orientada pelas seguintes questões de estudo.

1. Qual a concepção de ensino de geografia dos professores?
2. Qual a concepção de tecnologia dos professores de geografia

3. Qual a concepções de tecnologia educacional dos professores de geografia?

O geógrafo brasileiro conceituado mundialmente (SANTOS, 2008) defendia que a geografia deveria ser crítica e promover a compreensão da realidade do seu objeto de estudo, o espaço geográfico. Tendo em vista que essa ciência que antes tinha como foco o espaço natural, a partir das grandes alterações do homem no mesmo, percebeu a necessidade de uma percepção problematizadora sobre a dinâmica homem-natureza.

Agora, que a natureza modificada pelo trabalho humano é cada vez menos a natureza amiga e cada vez mais a natureza hostil, cabe aos que estudam uma vigilância redobrada. 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).

O autor apresenta que a ciência geográfica deve ser utilizada para o “futuro do homem” (SANTOS, 2008, P.261) sendo não apenas uma disciplina escolar ou acadêmica, mas para ajudar a “dominar o futuro” (SANTOS, 2008, P.261). Esta criticidade promovida pela Geografia Nova teria sido incorporada por professores do Ensino Médio e se estenderia para o uso e relações promovidas pelas TDIC na educação?

Para esta problematização, realizamos uma pesquisa exploratória, sob abordagem qualitativa, a partir de nove entrevistas com professores de diferentes escolas e anos do ensino médio que atuam na zona oeste do município do Rio de Janeiro.

No capítulo 1, apresentamos uma discussão sobre educação e tecnologia a partir de autores que relacionam concepções e apontam, entre outras coisas, um discurso hegemônico que aposta nos benefícios da tecnologia desconsiderando sua politicidade. É enfatizado o ideário neoliberal que acentua a conexão entre o sistema produtivo mercadológico e o setor educacional, envolvendo as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

No capítulo 2, abordamos conceitos e referenciais do ensino da Geografia, expondo uma trajetória histórica para discutirmos a importância dos

docentes dessa ciência contribuir com o desenvolvimento da consciência crítica pelos estudantes, assim como mostrar o que se espera dessa disciplina e de seus profissionais.

No capítulo 3, expomos a metodologia da pesquisa desenvolvida para este trabalho e a caracterização dos sujeitos, o que nos permitiu, no capítulo 4, apresentar a análise e discussão dos dados. Além de buscar atender aos objetivos da pesquisa, acabamos por expor algumas informações acerca de como os docentes da ciência geográfica vivenciaram o período atual pandêmico e encararam o desafio de se adaptar a um “novo normal” educacional de forma mandatária.

Realizar e concluir este trabalho em um contexto da pandemia foi por demais desafiador. Some-se a isto a necessidade de continuarmos desenvolvendo nossas aulas remotamente, por meio de TDIC. Assim como sugerem os entrevistados, foi preciso nos reinventarmos para este momento da educação e concluirmos esta dissertação, cujo projeto e escrita dos capítulos 1 e 2 estavam prontos antes da pandemia. Ajustes foram feitos neste processo, com a inclusão de questões sobre o contexto, e esperamos oferecer contribuições com este trabalho.

1. Educação, Tecnologia e o ideário neoliberal

Postman (1993) destacava há décadas uma sensação de conforto, em algumas pessoas, convencidas de que o avanço tecnológico corresponderia à realização da humanidade e, conseqüentemente, à solução dos problemas da mesma. Do mesmo modo, acreditavam que os artefatos tecnológicos produzidos, continuamente, oferecem uma sensação de liberdade para a população.

Para Selwyn (2014, p. 02), “a definição da tecnologia digital como coisa boa, em geral, tornou-se uma ortodoxia dentro do pensamento acerca da educação”. Segundo o autor, o uso da tecnologia educacional se tornou tão costumeiro, que, na maioria das vezes, são tratadas de forma despercebida e desacompanhada, como se fossem “parte da mobília”, se tornando um assunto bastante debatido mas pouco problematizado, de maneira que a compreensão e especificidades do uso dessas ferramentas não sejam analisadas criticamente. A discussão sobre tecnologias educacionais se refere a aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos da sociedade, não sendo apenas ferramentas e artefatos, mas também sistemas e processos.

Esta compreensão também deriva de formas de se conceituar “tecnologia”. Resumidamente, Dusek (2009) apresenta acepções mais comuns: tecnologia como instrumental, tecnologia como regra e tecnologia como sistemas.

- **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 e etc.

- **Tecnologia como regra**

Nesta definição complexa, Dusek nos apresenta tecnologia como “padrões de relações de meios e fins”, sendo muito antes e além de apenas ferramentas ou máquinas. Não sendo central o meio físico, mas os padrões de meios e fins desenvolvidos sistemicamente, ou seja, envolvendo os padrões e formas de uso de instrumentos tecnológicos.

- **Tecnologia como sistema**

Dusek apresenta que a tecnologia precisa ser colocada no contexto dos usuários, através de vários exemplos, ele mostra que a noção de tecnologia como sistema inclui o instrumental, mas também as habilidades e organizações do ser humano para utilizar e operar tais tecnologias. Ou seja, deve haver o conhecimento de como utilizar e a compreensão das funções de tais tecnologias

o shah do Irã, durante a década de 1960, tentou modernizar o país a força, ele usou a riqueza do petróleo para importar alta tecnologia, como aviões a jato e computadores, mas carecia de número suficiente de operadores e pessoal de serviços. Foi dito que aviões e computadores *mainframe*¹ ficaram ao relento, acumulando areia e pó ou enferrujando, já que não foram disponibilizados abrigos para armazenamento nem funcionários de operação e manutenção. O maquinário não funcionou como tecnologia (DUSEK, 2009, p.49).

Diferentemente do que acredita o senso comum, a tecnologia não é neutra e apolítica. Pois a elas também estão associadas questões ideológicas, tendo em vista que não existe neutralidade na ação humana, de forma que os seres são motivados pelos seus próprios interesses (DUSEK, 2009). Seguindo este raciocínio, somos convidados a refletir que os artefatos tecnológicos foram e vêm sendo desenvolvidos sob influência de seus idealizadores, independentemente da forma com que estejam sendo usados. Deste modo, essa concepção de “solução” oferecida pelas tecnologias educacionais não derivariam apenas das capacidades técnicas das ferramentas, mas também dos interesses daqueles que as desenvolveram.

A ideia de que as tecnologias, como algo predominantemente positivo, também está associada questões ideológicas de seus produtores, com o intuito de naturalizar a premissa de que tudo deve ser digitalizado e conectado

¹ Mainframe é um computador de grande porte que pode hospedar e executar diferentes aplicações em um único equipamento. Exemplo: posso executar bancos de dados e servidores de aplicações no mesmo ambiente, garantindo a segurança e integridade, além de possibilitar cenários de integração possíveis somente com esta arquitetura. O mainframe tem características únicas de segurança, escalabilidade e resiliência. ([Mainframe: o que é e qual o futuro desta tecnologia? \(serpro.gov.br\)](#) Acesso: 24/11/2020)

fazendo assim uma justificativa para investir e produzir cada vez mais produtos. A partir deste contexto, Morozov (2018) realiza a crítica ao “solucionismo” atribuído à tecnologia, como resposta para qualquer problema da sociedade, como em um “conto de fadas”, uma ideia propagada para atender e satisfazer as necessidades do mercado comercial e produtor.

Como o Vale do Silício continua a corromper nossa linguagem com sua interminável exaltação da disrupção e da eficiência – conceitos em desacordo com o vocabulário da democracia –, nossa capacidade de questionar o “como” da política fica debilitada. No Vale do Silício, a resposta padronizada para isso **é o que chamo de solucionismo**: os problemas devem ser resolvidos por meio de aplicativos, sensores e ciclos infinitos de retroalimentação (MOROZOV, 2018, p. 69, grifo nosso).

Morozov (2018) visualiza uma dicotomia entre o que o mercado infunde como solução e o real efeito do uso de recursos tecnológicos digitais. Segundo ele, a mercancia publica o uso da tecnologia como um caminho que não pode ser ignorado, pois seria o afastamento da luz que permite enxergar esse novo mundo, seria desistir das concepções iluministas que adquirimos na história. O autor compara os sistemas digitais com a religião dos tempos contemporâneos que, inclusive, diminui as diferenças sociais entre ricos e pobres. Tomando como exemplo o uso massivo de “Big Data” em sistemas tecnológicos, o cientista político aponta que, por trás das utópicas propostas de acessibilidade e facilitação, há dados dos usuários sendo manipulados e privacidades silenciosamente invadidas.

O mercado, portanto, vem *ditando regras* às sociedades supostamente democráticas, promovendo não só a expansão do uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TIDC) nas diversas dimensões da vida, mas também impondo o imperativo de que é preciso aprender e manter-se economicamente produtivo por toda a vida.

Segundo Ball (2013), crescentemente a educação vem sendo modificada pelo sistema econômico, além de transformada pelos ideais neoliberais. Dentro dessa perspectiva, o conceito de aprendizagem vem sendo alterado, de maneira que atenda às necessidades do mercado. A “Aprendizagem ao Longo da Vida – ALV” vem sendo conduzida nessa hegemonia ideológica de mercado que requer do indivíduo seja empreendedor,

busque novas habilidades, novas perspectivas de sucesso e esteja sempre apto a aprender e inovar em suas escolhas e carreiras, para ter sucesso e atender as supostas necessidades do mercado. Ball (2013), inclusive, destaca um documento da Unesco evidenciando este discurso:

O ritmo intenso das transformações tecnológicas convenceu tanto as comunidades de negócios, quanto as nações, da necessidade de flexibilidade na qualidade da força de trabalho. Portanto, não se pode mais esperar que os sistemas educacionais eduquem a força de trabalho para empregos industriais estáveis; em vez disso, eles devem educar os indivíduos para que sejam inovadores, capazes de desenvolverem-se, de adaptarem-se a um mundo de rápidas transformações e de assimilarem a mudança (UNESCO, 1997, p. 71).

O documento da Unesco sugere ao autor “um novo tipo de trabalhador inovador, criativo e empreendedor” (BALL, 2013, p. 145) como um ideal neoliberal, sendo o indivíduo total e único responsável pelo bem-estar ou sucesso dele mesmo.

Ainda envolvendo a produtividade do ser humano, Barbosa (2012) explica que na concepção Taylorista², presente na ideologia capitalista, foram enraizadas em questões tecnológicas, de forma que carrega a mensagem de que o homem não precisa pensar, e que os artefatos tecnológicos digitais se ocupam dessa função. Cabe ao trabalhador apenas saber manusear as ferramentas e, por isso, no panorama educacional, o avanço de novas tecnologias exige que sua utilização seja ensinada nos níveis básicos de educação.

Mira e Romanowski (2009) também compartilham da ideia de que as concepções ideológicas influenciam na tecnologia e o panorama educacional. Acreditam que a transição do Taylorismo para o Toyotismo³ mudou as

² conhecida como **administração científica**. As principais características desse modo de organização estão relacionadas com a **maximização da produção** atrelada ao **máximo aproveitamento da mão de obra** e com o surgimento da gerência científica. O **taylorismo**, como ficou conhecido, revolucionou a indústria. Taylorismo: características, princípios, exemplos - Mundo Educação (uol.com.br) Acesso: 24/11/2020

³ O **Toyotismo** é um sistema (ou modelo) nipônico de produção de mercadorias, com vista à flexibilização na fabricação de produtos. Este sistema vai substituir o Fordismo enquanto modelo industrial vigente a partir da década de 1970. Toyotismo - Toda Matéria (todamateria.com.br) Acesso:24/11/2020

necessidades do mercado e por isso houve também uma mudança no panorama educacional.

Tal mudança no cenário da educação deveria ocorrer para que os educandos, futuros trabalhadores, sejam mais capacitados na utilização e compreensão do desenvolvimento de novas tecnologias e com isso se tornem mais competitivos e adequados para o atual contexto mercadológico, como pode-se observar:

[...] Desse modo, o sistema toyotista de produção exige um **novo trabalhador**, que suporte os aumentos da intensidade do trabalho e apresente maior qualificação, uma vez que a produtividade – e o desenvolvimento econômico – repousam, cada vez mais, na utilização do componente intelectual para realizar trabalhos mais complexos.[...] Porém, nesse novo contexto, o significado dessa teoria é alterado, assumindo outra lógica, em que a função educacional passa a ser a de habilitar as pessoas a competir no mercado de trabalho, ampliando suas condições de empregabilidade. (MIRA; ROMANOWSKI, 2009, p.6, grifo nosso).

Percebe-se então que a utilização das tecnologias está atrelada a aspectos ideológicos, assim como contextos educacionais também sofrem mudanças para atender as necessidades do discurso hegemônico.

Após o fim da guerra fria, com a vitória do bloco capitalista, houve um processo de mundialização do capital. Tal processo atrelado ao grande avanço tecnológico, principalmente o digital, fez com que o capital quebrasse fronteiras, buscando sempre espaços geográficos onde sua possível forma de lucrar aumente.

O setor educacional também foi um dos diversos meandros encontrados pelo sistema neoliberal para aumentar seus lucros. Freitas (2012 p.5) discute que a tecnologia tem sido utilizada pelos empresários para modificarem o modelo de produção, e essa mesma logística é colocada no cenário da educação fazendo-a cada vez mais voltada para as necessidades do mercado, modificando o processo educacional deixando-o mais “objetivo e operacional”. A discussão central de Freitas (2012), no entanto, aponta como os “reformadores empresariais da educação” vêm influenciando políticas

educacionais reunindo três categorias centrais que “definem esta política educacional”.

1. **Responsabilização.** Acredita-se que o suposto fracasso ou sucesso dos educandos recaem sobre algum setor do processo educacional como, por exemplo, os professores, a equipe pedagógica sendo culpados pela distribuição dos resultados. Essa perspectiva pode vincular até mesmo a remuneração salarial da equipe profissional de acordo com o desempenho dos educandos em forma de bônus, o que pode gerar certos tipos de segregação, a qual tende-se afastar os alunos com dificuldades de suas salas e escolas.
2. **Meritocracia.** É quando o sucesso do indivíduo é de responsabilidade da sua própria força de vontade, acredita-se que se não conseguiu o resultado desejado foi por incompetência de alcançar esse objetivo. Partem também do princípio que todos têm as mesmas oportunidades e, por isso, cada um define até onde irá chegar. Entretanto, a meritocracia não considera as diferentes realidades e condições dos indivíduos colocando-os sobre as mesmas exigências.
3. **Privatização.** Ponto de maior interesse empresarial, tendo uma educação pública sucateada e que não atenda os resultados e desejos do mercado, se propaga a ideia de que privatizar a educação pública com o pressuposto de melhorá-la tem se tornado mais recorrente, tirando investimento público e passando para o privado. Seja com a gestão privada em uma instituição pública ou com a compra de materiais didáticos, os grandes empresários, através da concepção neoliberal encontraram também na educação um serviço lucrativo, não se preocupando com a formação cidadã e emancipatória.

Lopez e Lopes (2010) lembram que para um país ganhar reconhecimento e investimento financeiro estrangeiro deve ter mão de obra tecnológica qualificada e, por isso, medidas para aferir o nível de desempenho são instauradas no ambiente educacional. Ainda observa que o atual cenário educacional se configura, na teoria pedagógica tecnicista, de aprender a fazer.

Ademais, Lopez e Lopes (2010) apresentam para elucidar essa colocação que o PISA (*Programme for International Student Assessment*) aplica provas a cada três anos, e que seu resultado serve para reestruturar a educação. Isto se pode confirmar no site do INEP que diz: “Os resultados desse estudo podem ser utilizados pelos governos dos países envolvidos como instrumento de trabalho na definição e refinamento de políticas educativas [...]”

Temos observado por meio de propagandas, que inundam nosso cotidiano, ofertas educacionais com promessas de ferramentas que direcionam as práticas educacionais, além de proporá resolução de problemas ou revolucionar o ensino. Nesta concepção, as tecnologias na educação são vistas, conforme Selwyn (2014; 2017), como algo dito de forma otimista e está crescentemente e inconscientemente sendo disseminado pela população.

Selwyn (2017) observa o uso cada vez mais comum das tecnologias digitais introduzidas no panorama educacional. Muitas vezes esse discurso se dá de forma imperativa, como se a realização de uma educação de qualidade dependesse do contato entre Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) e Educação.

Compartilhando desse pensamento, Barreto (2017, p. 133) nos apresenta algumas tendências que estão caracterizando de forma geral o uso das tecnologias digitais na educação. Em uma delas, a autora faz referência a uma perspectiva hegemônica em que as tecnologias de informação e comunicação são tratadas como respostas para diversos problemas. Como outros autores já vistos, sendo encaradas de forma intencional ou não, como sujeitos capazes de revolucionar questões a elas atribuídas. O que nos leva a retornar a premissa que tem se propagado na sociedade de que a tecnologia na educação é “essencialmente positiva” (SELWYN, 2017, p. 91) e isso tem sido propagado em proporções consideráveis.

Segundo Rosado, Ferreira, Carvalho (2017), no Plano Nacional de Educação de 2014 é apresentada a palavra “tecnologia” no contexto de estratégias a serem utilizadas, para que sejam alcançadas algumas metas nos programas educacionais especificadas no documento. A tecnologia é apresentada, segundo os autores, como indispensável para a realização das metas.

No documento “tecnologia para a transformação da educação” da Unesco (2014, p. 6), “tanto o acesso quanto o domínio e o uso adequado das tecnologias da informação e comunicação são fundamentais para o desenvolvimento”. A instituição defende a formação dos docentes com tecnologias para que eles não utilizem mal esses recursos e assim, conseqüentemente, desenvolvam uma educação mais eficiente. Além disso, as tecnologias “fomentam o crescimento econômico, possibilitam a inovação e a capacitam as pessoas com as competências que o mercado de trabalho demanda” (UNESCO,2014, p.7).

O discurso nos leva a perceber uma concepção solucionista e ao mesmo tempo alto nível de propagação, tendo em vista a relevância da instituição mencionada para a definição de políticas educacionais. Em um outro documento da Unesco sobre o uso das tecnologias digitais na gestão da educação pública (2018), atrela-se um bom resultado da gestão e das políticas públicas a estudar e analisar os dados digitais fornecidos pelo uso de TDIC.

[...] oferecer um panorama dos principais desafios das secretarias quanto à adoção de soluções tecnológicas para a gestão, identificando modelo(s) de boas práticas do uso das TIC, que contribuem para a modernização e eficiência e a eficácia da gestão das secretarias. (UNESCO, 2018, p.7).

Percebe-se que, neste outro documento, no qual discute sobre gestão da educação pública no geral, que tratam o uso das TDIC de maneira indispensável e agrega a elas um resultado essencialmente positivo, o que nos remete ao conceito de que apenas com elas teríamos respectivamente, as metas alcançadas e uma gestão eficiente. Sendo assim, em mais um registro desta instituição observa-se uma concepção solucionista.

Saindo de um nível macro mundial e adentrando ao Brasil, tem-se alguns fatos que nos remetem quem esse discurso hegemônico também se faz presente e evidente. Fraga (2018) lembra que, em 2018, um acordo entre a empresa Google e a Secretaria de Educação da Bahia foi fechado para a implantação dos recursos digitais da Google *education* em 500 escolas da Bahia, um pouco menos de cinquenta por cento das instituições de ensino médio público do estado. A afirmação constatada pela autora é de que “os políticos gostam, os alunos também, o Google mais ainda” (FRAGA, 2018), e

em relação aos professores é afirmado que só é possível ser um educador de qualidade, se estiver com “a mente aberta” (FRAGA, 2018) para as novidades, se referindo ao uso desses recursos.

Do mesmo modo, a pesquisa “O que pensam os professores brasileiros sobre a tecnologia” (2017), do movimento Todos pela Educação, realizada pelos institutos de pesquisas do Datafolha e Din4mo, a partir da parte de 4 mil professores pesquisados. Noventa e seis por cento acreditam que suas habilidades como professor se ampliam com o uso das tecnologias digitais.

A pesquisa “nossa escola em (re)construção” (2016), apresentada pelo grupo Porvir, ouviu cento e trinta e dois mil adolescentes através de questionários para conhecer os sonhos desses educandos em relação a educação e foi apresentado nos relatórios de pesquisa disponível em seu *site*, que 56% afirmam que na parte sobre estrutura física das escolas, é mais importante que as tecnologias não se resumam apenas aos laboratórios de informática.

Libâneo (2013 p.5) relata que diversos pais já consideram que a escola melhor conceituada é a que ensina por meio da tecnologia digital, pois dessa forma os alunos seriam melhores preparados para a atual sociedade tecnológica e os problemas educacionais seriam solucionados pela “tecnologização do ensino”. Essa concepção observa o autor, sugere que esses artefatos são mais eficientes para apoiar o ensino e inserir o indivíduo na sociedade do que outros agentes educativos, tendo em vista que essas tecnologias estão atingindo cada vez mais pessoas e contribuindo para a criação de novos hábitos de consumo e influenciar em novas necessidades.

É evidenciado ainda que pouco a pouco a população vai se acostumando e dependendo mais dessas ferramentas e tal fato modifica a nossa realidade o discurso sobre as TDIC passa a exercer um crescente domínio sobre as pessoas, interferindo e modificando valores e atitudes em todos os setores da sociedade.

No cenário educacional, Libâneo (2013) apresenta que as concepções ideológicas neoliberais estão interferindo e modificando a maneira e as concepções de como deve ser o “correto” da educação, fazendo com que haja uma mudança, transformando-a de um direito em um serviço ou mercadoria.

Como uma das muitas consequências o autor informa que essa atual realidade acentua um “dualismo educacional” (LIBÂNEO, 2013, p.7), o qual tem-se diferentes realidades na qualidade da educação para ricos e para pobres. Essa observação referencia em como as concepções ideológicas vinculadas aos recursos tecnológicos interferem também nos ideais educacionais e na forma com que sua utilização e percepções estão direcionadas. A educação provavelmente vai caminhar para um problema já bem conhecido das desigualdades de classes e oportunidades para a sociedade.

Pode-se perceber que diversas instituições, grupos corporativos, governos, professores e alunos estão majoritariamente convencidos que a utilização das TDIC na educação é fundamentalmente importante, e muitas vezes quando não as utilizam, não são bem observadas ou são justificadas como dificuldades educacionais por falta das mesmas.

A disseminação desse discurso hegemônico gera consequências, como Barreto (2017) nos apresenta. Segundo a autora, um dos resultantes é que está havendo uma mudança do papel do docente, sendo substituído totalmente ou parcialmente pelo recurso tecnológico, e isso ocorre pela concepção de que a tecnologia é vista como suficiente para o desenvolver de uma boa educação, além de concepções ideológicas vinculadas a este discurso.

A partir da concepção crítica a respeito da utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, Coll (2010) observa em seu trabalho, o impacto das TDIC no cenário educacional. Para isso ele faz uma breve apresentação da formação e histórico desses recursos, até chegar ao seu foco que é as consequências das mesmas na educação. Sobre as mudanças relacionadas com as TDIC, vale ressaltar algumas, em especial as com relevância no panorama educacional:

- **Informação, excesso de informação e ruído.**

Neste ponto, o autor apresenta que o excesso de informação que está disponível para acessar, quando usada sem critérios para selecioná-las e sem uma concepção crítica pode acabar sendo a causadora de desinformação. A falta de veracidade nas mesmas, pode acabar atrapalhando nos processos sociais, e principalmente nos educacionais. Podendo ser uma informação

manipulada, por algum grupo detentor de poder ou até ser usada como ferramenta para propagação de ideologias. (COLL, 2010, p.9)

- **A rapidez dos processos e suas consequências.**

A velocidade com que os processos tecnológicos se modificam, podem acabar influenciando diversos setores da sociedade, focando no educacional, podem ocasionar em mudanças na aceitação, difusão, aperfeiçoamento e em valores, de como ou o que utilizar, assim como, o que é certo, errado, bom ou ruim. (COLL, 2010, p.9).

- **A escassez de espaços e de tempo para a abstração e a reflexão.**

Devido ao excesso de informação e a velocidade com que as informações e as TDIC se renovam, não está havendo tempo para a reflexão sobre as atividades, técnicas, ferramentas, informações que estão ocorrendo na sociedade, “pensar rápido, mais do que pensar melhor” (COLL, 2010 p.10). No cenário educacional a grande contingência informacional que os educandos são expostos podem ser prejudiciais quando as mesmas não são criticamente pensadas por eles. Um grande exemplo que se pode atrelar a isso é o fenômeno das *fakenews*. (COLL, 2010, p.9).

- **A homogeneização cultural:**

Devido a Globalização, que é o processo de integração mundial com o barateamento de transportes e comunicação, a relação com diversos países se deu de forma mais acentuada. A comunicação em tempo real, possibilitou quase que a troca de informação instantânea. Entretanto, esse fenômeno não ocorre apenas no âmbito econômico, a facilidade com outras culturas está cada vez mais forte na sociedade. A facilidade de interagir com o que está ocorrendo e o que tem de novo em outros lugares do mundo tem sua ambiguidade quando nos referimos ao cenário educacional. Atualmente o panorama educacional é altamente criticado e comparado com outros sistemas educacionais de demais países, os quais são considerados melhores, em algumas perspectivas. Porém não é levado em consideração que são países diferentes, com sociedades diferentes, em espaços geográficos diferentes, com populações absolutas discrepantes. (COLL, 2010, p.11).

- **O surgimento de novas classes sociais:**

Os “inforricos” e os “infopobres”. Sabe-se que a Globalização é o processo de integração mundial, entretanto há um paradoxo nesse contexto. Apesar de ser

um processo que deveria ligar o mundo por própria definição, ocorre de forma desigual, tendo lugares onde se é encontrado grande quantidade de tecnologia digital e, conseqüentemente, um grande contingente informacional e outros espaços territoriais nos quais esses recursos e processos tecnológicos não são suficientes para serem colocados em efetiva integração com o mundo. Entretanto, essa diferença quando enfocada no cerne da educação é ainda mais preocupante, tendo em vista uma hegemonia de pensamentos, aos quais se atribuem uma educação de qualidade e eficiente a utilização das tecnologias digitais. Surge, então, o que o Coll chama de inforricos e infopobres, respectivamente classes sociais em lugares às vezes dentro de um mesmo país, espaços com alta quantidade e capacidade de recursos digitais, onde são conceitualmente ligados a grande utilização de TDIC e outros espaços opostos a isso, onde há pouca utilização ou até mesmo nenhuma. (COLL, 2010 p.11) Libâneo (2013) também nos apresenta algumas conseqüências ligadas a relação entre as novas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), a qual acentua a conexão entre o sistema produtivo mercadológico e o setor educacional e para isso destaca quatro pontos problemáticos principais:

1. Escolarização e necessidades do novo paradigma produtivo

Nesse ponto o autor ressalta o rápido e contínuo processo de modernização tecnológico da sociedade, o qual através da globalização influencia e modifica nas demandas dos processos produtivos, valores, hábitos de consumo entre outros. Essa nova configuração das necessidades produtivas do capital reflete mudanças nos cenários educacionais, fazendo com que novos modelos de trabalhadores e qualificação profissional sejam desejados e ainda se espera que através da educação eles sejam obtidos. (LIBÂNEO, 2013, p.27)

A nova economia da educação, em boa parte sustentada na inovação tecnológica, estaria supondo bases mínimas de escolarização que o capital precisaria para fazer frente a novas necessidades de qualificação e requalificação profissional, o que implicaria na acentuação da formação geral (LIBÂNEO, 2013, p.27).

Sendo assim essa concepção acaba por gerar problemas pedagógicos, tendo em vista que o processo educacional seria voltado para uma lógica que atenderia apenas as necessidades e demandas do sistema de produção, deixando de lado a educação como prática emancipatória, além de instaurar uma divisão na qual aqueles que tem acesso a uma educação tecnológica estariam mais aptos para o mercado e as demandas de produção do que aqueles que foram “desguarnecidos” (LIBÂNEO, 2013, p.28) de oportunidades e investimentos.

2. Sociedade informacional e morte da escola (LIBÂNEO, 2013, p.29).

Mediante a atual configuração dos avanços tecnológicos a sociedade vem se modificando tanto fisicamente quanto em aspectos sociais. A concepção de que as TDIC são essencialmente positivas fazendo com que, em diversos setores da sociedade, sejam introduzidas como solução para as possíveis dificuldades encontradas.

Surge então um pensamento que as escolas devem se adequar a utilização dos recursos tecnológicos e que, na atual conjuntura, não haveria espaço para as chamadas “escolas convencionais” (LIBÂNEO, 2013, p.29). Percebe-se que tal concepção se propaga devido às influências ideológicas da necessidade de produção do mercado e se aplica em programas e documentos de instituições e governos, mas sem levar em consideração as diferentes realidades físicas e sociais.

No Brasil, que é o quinto maior país do mundo em dimensão territorial, com cinco grandes regiões internas, generalizar essa concepção tecnológica é uma brutalidade e apedutismo para com uma educação cidadã e emancipatória.

3. Tecnologia informática e substituição da relação docente (LIBÂNEO, 2013, p.30).

Está cada vez mais comum em ofertas educacionais onde se escuta que um curso é 100% digital. A homogeneização do discurso em relação às TDIC incentiva o credo de que é possível uma educação eficiente e de qualidade

sem as relações pedagógicas que não recorram ou ocorrem a artefatos tecnológicos digitais, mas apenas com recursos tecnológicos.

Tal perspectiva deixa de lado, equivocadamente, concepções de valores educacionais, como formar para a cidadania, para a emancipação e liberdade ou para a cultura.

4. Impactos das TDIC e resistências dos educadores escolares. (LIBÂNEO, 2013, p.31).

Fica evidente que as TDIC e as ideologias mercadológicas neoliberais causam e causaram modificações no cenário educacional, sendo assim há resistências dos docentes na utilização desses recursos, gerando um atrito entre a classe trabalhadora da área e os interesses e demandas dos processos de produção. Tal resistência tem seus motivos como a falta de conhecimento de utilização das ferramentas, ou até mesmo receio de que as incorporando haja uma substituição da sua profissão pelo recurso tecnológico. Há um crescente e relevante conflito de interesses entre os professores e as necessidades ideológicas, o que resulta diretamente no processo de ensino aprendizagem.

Ainda sobre a utilização das TDIC no panorama educacional e suas consequências, Dynarski (2017), em uma publicação no *The New York Times*, apresenta uma pesquisa⁴ realizada com alunos universitários, e mostra que a utilização dos recursos digitais é prejudicial para o desempenho e a aprendizagem dos alunos, principalmente quando comparados a métodos convencionais (anotações de canetas em cadernos). Sua justificativa se dá devido a informação que é digitada nos recursos tecnológicos mais rápida do que seria escrita manualmente e, por conta disso, as informações são processadas superficialmente pelo cérebro. Segundo a pesquisadora, os estudantes que utilizam esses recursos tendem a ter notas mais baixas.

Losik (2018), especialista em tecnologias educacionais, apresenta uma perspectiva diferente em sua pesquisa. Ele comenta sobre o relatório da *GoGuardian* empresa de gerenciamento do *Chromebook* (acessório da Google

4 "The Impact of Computer Usage on Academic Performance: Evidence from a Randomized Trial at the United States Military Academy" (CARTER; WALKER, 2017, p. 118-132).

education), o qual apresenta anualmente como é utilizado esses recursos pelos alunos e professores. Segundo o autor, e conferido no relatório da multinacional, os dois *site* mais acessados pelos cinco milhões de alunos são os site de jogos *CoolMath Games* e o *Renaissance Learning* de leitura virtual.

Losik (2018) critica que um tempo considerável de estudo nos aparelhos digitais escolares é gasto com jogos e com endereços educacionais de leitura (sites para leitura), sendo respectivamente tempo educacional mal utilizado e escolas que estão fazendo seus programas de leitura nas plataformas digitais, e não como suplemento educacional.

Vale ressaltar que, neste caso, as TDIC são utilizadas individualmente, contando também o tempo sem mediação. Entretanto por essa perspectiva o autor nos apresenta outra realidade de uso dessas ferramentas, que em gênese seria com o objetivo de auxiliar na educação, mas acaba também tendo números expressivos de tempo gasto com propostas menos relevantes.

Naturalmente, há divergências nos discursos sobre os usos das tecnologias digitais no panorama educacional. Entretanto, de acordo com o recorte de literatura anteriormente apontada, majoritariamente, os discursos são otimistas e têm se propagado.

A propagação dessa concepção hegemônica tem diversas variáveis que podem ser consideradas favoráveis ou não favoráveis. Por isso, alguns autores apresentam uma forma diferente de encarar essa realidade analisando de forma crítica esse discurso para além das “correntes utópicas e distópicas sobre a relação do ser humano e a tecnologia.” (ROSADO, FERREIRA, CARVALHO, 2017, p. 210).

Selwyn (2011) trata questões de tecnologia educacional, assim como qualquer outra tecnologia, com uma ligação inerentemente correlacionada a diversos aspectos da sociedade, como social, político, econômico e cultural e por tal. Conclui que ela é um processo e sistema como um todo, e não apenas ferramentas e artefatos. Sendo assim, se faz importante compreender quais alterações o uso das TDIC podem promover em todos os aspectos já citados. Do mesmo modo, construir junto dos discentes uma percepção crítica sobre as mesmas.

Em uma linha de pensamento parecida, Libâneo (2013) afirma que os alunos necessitam ter uma formação de caráter problematizador, tendo em

vista as constantes mudanças globais, para que possam pensar cientificamente e racionalmente os problemas do homem.

Num mundo globalizado, transnacional, nossos alunos precisam estar preparados para uma leitura crítica das transformações que ocorrem em escala mundial. Num mundo de intensas transformações científicas e tecnológicas, precisam de uma formação geral sólida, capaz de ajudá-los na sua capacidade de pensar cientificamente, de colocar cientificamente os problemas humanos. (LIBÂNEO, 2013, p.2).

Enquanto há uma predisposição comum em adotar as tecnologias como possíveis soluções educacionais, outras questões de importância são deixadas de lado. Sobre o uso de computadores na educação, Freire (1984), em sua perspectiva crítica, já questionava “será que vai se continuar dizendo aos educandos que Pedro Álvares Cabral descobriu o Brasil? Que a revolução de 64 salvou o país?” (FREIRE, 1984). Deste modo, pode-se considerar que o mesmo manifestava uma problematização para com esses recursos, que na época ainda caminhavam para a expansão na sociedade.

Após análise de um recorte da literatura acadêmica em português, Rosado, Ferreira, Carvalho (2017) apontam que as TDIC em geral são associadas a revoluções educacionais a partir de suas implantações. Entretanto, na análise dos trabalhos, foram observados muitos usos para reproduzir as mesmas práticas de ensino.

Embora existam características inegavelmente exclusivas das novas tecnologias digitais e em rede, como a facilidade de armazenamento de dados com menor propensão a erros decorrentes da transmissão e reprodução, a fácil edição de imagens, vídeos e programas e, também a possibilidade do compartilhamento público dos produtos, não se percebe um conjunto de práticas exclusivamente ao surgimento desses artefatos [...] (ROSADO, FERREIRA, CARVALHO, 2017, p.236).

E por isso cabe ao professor se adaptar ao modelo profissional que agora é exigido tendo em vista que o atual cenário, ainda segundo Libâneo (2013) o do avanço tecnológico acelerado, do relativismo moral e da elevação do nível técnico da população precisa-se de educadores corajosos que se

infiltrarem nessa realidade e pratiquem uma educação crítica e emancipatória a partir do contexto contemporâneo.

Libâneo (2013) ainda afirma que é ilusório achar que a educação como pré-requisito para o sistema de produção é algo democratizante, tendo em vista que seu foco principal é influenciar e transformar mentes para realizar tarefas e não cidadãos críticos e pensantes.

Ademais, o autor ainda reitera que não se pode ignorar as conexões entre a “educação e a economia” (LIBÂNEO, 2013, P.9), mas compreende-las e por isso ressalta que deve haver uma:

Formação para a cidadania crítica, isto é, formar um cidadão-trabalhador capaz de interferir criticamente na realidade para transformá-la e não apenas formar para integrar o mercado de trabalho. A escola deve continuar investindo na ajuda aos alunos a se tornarem críticos, a se engajarem na luta pela justiça social, a situarem-se competente e criticamente no sistema produtivo. (LIBÂNEO, 2013, P.10).

Os educadores que se fundamentam de maneira crítica são desafiados, segundo Libâneo (2013), a encontrar maneiras pedagógicas de construir, junto aos educandos, maneiras de pensar e agir de forma problematizadora tendo em vistas os constantes interesses recorrentes que são vinculados a cultura hegemônica, através dos meios de comunicação.

Obviamente, não se trata de negar os avanços tecnológicos, o uso mais ampliado de mídias e multimídias e centros especializados de informação. Entretanto, quantas crianças e jovens podem usufruir destas condições? Sabemos que há um número imenso de crianças brasileiras que precisam da escola, que não dispõem dos aparatos informacionais. Na avaliação das NTCl, não podemos perder de vista o essencial, o critério sociopolítico, a desigualdade social. (LIBÂNEO, 2013, P.29).

Assim, mais do que querer legitimar que as tecnologias são prejudiciais ou boas, o desafio está em discutir como os educadores devem contribuir com uma educação crítica tendo em vista as diferentes realidades e interesses nos quais educandos estão imersos.

2. ENSINO DE GEOGRAFIA E TECNOLOGIAS

Como atividade social, o ensino da geografia também pode ser influenciado por esse discurso hegemônico acerca das tecnologias digitais na educação. Entretanto, faz-se necessário de antemão apresentar o que se pode entender pelo ensino de geografia.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000), o ensino da ciência geográfica em sua gênese era objetiva e expressava fatos e fenômenos que aconteciam no físico do planeta Terra, disseminando um discurso sem enfoque político, com ar de neutralidade. Buscava em geral estudar a relação empírica do homem para com a natureza, sem considerar a relação homem para com o homem. Tal processo ficou conhecido como geografia tradicional se caracterizando principalmente pela descrição dos ambientes. Entretanto, intensificadas no período pós-guerra, com a mundialização do capitalismo após a Guerra Fria, tais concepções foram sendo modificadas devido as mudanças de realidade. Ainda segundo os parâmetros, os processos de urbanização e mecanização aceleraram e intensificaram as relações sociais. As mudanças ocorreram de formas drásticas e rápidas, e a necessidade da compreensão do social também se debruçou sobre a ciência geográfica.

Surge então uma nova perspectiva, conhecida como Geografia marxista (ou nova geografia), apresentada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (2000), na qual não bastava apenas a descrição e explicação do mundo físico, mas também compreender também as transformações que o mesmo está sujeito a sofrer, tanto em aspectos naturais, quanto em perspectivas da relação social, compreendendo análises de ordem econômica, política, social e ideológica.

Segundo o PCN o ensino da geografia se configura de uma forma:

Que não seja apenas centrada na descrição empírica das paisagens, tampouco pautada exclusivamente na interpretação política e econômica do mundo; que trabalhe tanto as relações socio culturais da paisagem como os elementos físicos e biológicos que dela fazem parte, investigando as múltiplas interações entre eles estabelecidas na constituição de um espaço: o espaço geográfico. (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 2000, p, 106).

Com o decorrer do tempo, novas competências foram sendo atribuídas pra essa ciência, como se pode observar nas Diretrizes Curriculares Nacionais (2013). Segundo o documento, espera-se que o ensino da geografia promova a formação crítica dos educandos, futuros profissionais, para que eles compreendam e se responsabilizem em questões socioambientais de modo a intervir na qualidade de vida da população brasileira.

A partir dessas orientações gerais, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da educação básica (BRASIL, **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017) especifica que o ensino geográfico deve contribuir para que os alunos da educação fundamental desenvolvam a compreensão espacial, promovendo o raciocínio geográfico para entender e representar o mundo em constante mudança, seja em aspectos da natureza ou da sociedade.

[...] As ciências humanas na educação básica devem ser encaradas como uma via de acesso do estudante à aventura humana das ciências que a constituem, e que têm sido, por isso mesmo, insubstituíveis na missão de propiciar o conhecimento e a reflexão sistemática sobre outras experiências humanas que, por serem diversas, nos ajudam a empreender deslocamentos que nos tornam mais humanos". (Base Nacional Comum Curricular BNCC. 2017).

Entretanto, Callai (2017) nos apresenta sob sua perspectiva o atual cenário do ensino da geografia, tendo como referência a atual Base Nacional Comum Curricular, a qual é apresentada como um sustentáculo para o ensino da geografia, definindo conteúdos mínimos e necessários para todo o Brasil.

A partir desta visão apresentada na BNCC, a autora nos convida a refletir sobre o tamanho continental do território brasileiro, no qual sua extensa amplitude longitudinal gera diferentes realidades físicas, econômicas e demográficas. E relata também que é temerário a apresentação dos conteúdos geográficos de forma delimitada, pois o documento pode ser interpretado de maneira prescritiva mesmo que não seja a intenção.

Para além das diretrizes gerais, alguns autores renomados nesse campo de estudo, sugerem como deveria ser o ensino dessa ciência. Gomes (1996) relata que a Geografia passou por um processo de transformação. Sobre os

quais estudiosos da área, principalmente no período Pós-Guerra, mostram a necessidade de aprimorar o que era conhecido como Geografia tradicional. A partir disso, essa ciência deveria deixar de orientar apenas questões naturais de espaço, mas sim uma “nova Geografia” (GOMES, p.256) de maneira que se apoie na concepção necessária de se compreender também a dinâmica com a sociedade.

De abordagem diferente, mas com conclusão parecida Straforini (2001) entende que o ensino da Geografia deve proporcionar ao aluno a construção do conhecimento que possibilite a compreensão da realidade do presente e a preocupação com o futuro. Fornecendo não apenas a compreensão do espaço, mas também a dinâmica da sociedade. Desta forma, essa ciência pode também ser um instrumento de mudança e transformação, tendo em vista que deve ser compreendida de forma crítica. Como afirma o autor:

O papel da educação e, dentro dessa, o do ensino da geografia, é trazer à tona as condições necessárias para a evidenciação das contradições da sociedade pelo espaço, para que no seu entendimento e esclarecimento possa surgir um inconformismo e a partir daí uma outra possibilidade para a condição da existência humana (STRAFORINI, 2001, p.39).

Compartilhando do pensamento dos autores anteriores, Pontuschka e Paganelli (2009) acreditam que o ensino geográfico fornece para os educandos uma melhor compreensão do mundo, que está em um “processo ininterrupto de transformação” (PONTUSCHKA; PAGANELLI, 2009, p. 39), e possibilita que desenvolvam o entendimento natural, social e histórico dessas mudanças globais. Da mesma forma, apresenta que essa ciência deve ser ensinada de forma crítica principalmente nos espaços escolares.

Assim também, segundo Santos (2008), a geografia deve se configurar de forma crítica promovendo a compreensão da realidade do seu objeto de estudo, o espaço geográfico. Tendo em vista que essa ciência que antes tinha como foco o espaço natural, a partir das grandes alterações do homem no mesmo se fez necessária uma percepção problematizadora sobre a dinâmica homem-natureza.

Agora, que a natureza modificada pelo trabalho humano é cada vez menos a natureza amiga e cada vez mais a natureza hostil,

cabe aos que estudam uma vigilância redobrada. 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).

O autor apresenta que a ciência geográfica deve ser utilizada para o “futuro do homem” (SANTOS, 2008, p.261) sendo não apenas uma disciplina escolar ou acadêmica, mas para ajudar a “dominar o futuro” (SANTOS, 2008, P.261). Sendo assim Santos (2008) denomina-se “**Geografia Nova**” esse nova maneira de encarar o mundo pelo olhar da Geografia. Do mesmo modo Cavalcanti (2010) apresenta que o ensino da Geografia no mundo passou por um período de transformação, o qual houve a substituição dessa ciência caracterizada como tradicional, que se estudava a dinâmica do homem para com a natureza e acreditava que isso se fazia de forma descritiva e neutra, e passou para uma concepção denominada “marxista”, como aponta os autores, ou “nova” (CAVALCANTI, 2010, P.5).

Partindo dos mesmos pressupostos de divisão do ensino da geografia, Siqueira (2012) apresenta uma outra perspectiva, além da concepção crítica, o ensino dessa ciência pode contribuir com a formação cidadã apontando a dinâmica das relações entre as sociedades através do estudo do espaço urbano.

Ademais, segundo Castrogiovano (2016), o ensino da geografia deve ser objetivado na compreensão da relação homem-natureza-homem fazendo com que as mudanças que venham a ocorrer sejam estudadas e compreendidas, não unicamente considerando questões físicas e naturais, mas também voltada para o social. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000) afirmam que o processo de ensino dessa ciência pode levar os educandos a compreenderem a realidade de forma maior e com mais clareza, além da possibilidade de interferência através de métodos mais críticos.

Os autores mencionados no ensino da Geografia sugerem a existência de um consenso teórico, no qual o ensino dessa ciência deve se dar sob uma abordagem crítica. E isso fará com que os educandos através dessa disciplina compreendam melhor a dinâmica do espaço natural e do espaço urbano. Também para alguns teóricos, essa matéria possa ser objeto de transformação da sociedade, tendo assim um papel social fundamental e relevante. Portanto

trabalharemos com essa concepção de ensino de geografia, a qual se dá de forma crítica e transformadora.

A terceira revolução industrial também conhecida como revolução técnica- científica- informacional, que se iniciou durante o século XX, intensificou o já existente processo de globalização. Esse fenômeno que amplia a dispersão de informações econômicas, como também nas tecnologias de comunicação e transporte. Com isso, determina o ritmo em que o capital, serviços, pessoas, comércios e, especialmente, as informações se propagam e se disseminam no mundo de forma acelerada.

As diversas inovações tecnológicas que foram criadas neste e no último século modificaram a configuração das produções do mundo, divulgando o meio técnico para diversos setores da sociedade. Essas tecnologias são usadas para produção de informações geográficas, estudos sobre o espaço geográfico e ensino da geografia, e são as responsáveis pela criação de novas concepções geográficas, as quais estão voltadas para os ambientes socioespaciais (THIESEN, 2011), entretanto com uma velocidade em tempo real.

Entendem-se tais inovações como GEOTECNOLOGIAS, que são apresentadas de varias maneiras sendo umas mais conhecidas do que outras. Algumas delas são:

- Sistema de informação geográfica (SIG)- sistema que informatiza e gerencia informações obtida para ajudar no estudo do espaço geográfico.
- Softwares geográficos- que auxiliam no processo de localização, através das coordenadas geográficas, entretanto, de forma digital. Como por exemplo o *Google Earth*, *Global Weather*.
- Internet- “A internet é o conjunto de redes de computadores que, espalhados por todas as regiões do planeta, conseguem **trocar dados e mensagens utilizando um protocolo comum**.
- Este protocolo compartilhado pela internet é capaz de unir vários usuários particulares, entidades de pesquisa, órgãos culturais, institutos militares, bibliotecas e empresas de todos os tipos em um mesmo acesso.” (significados.com.br).

Tais tecnologias são apenas algumas dos milhares que já se usam no universo geográfico, e a utilização delas gera novas perspectivas e entendimentos dentro do estudo desta ciência. E por conta disso, se faz relevante observar como o uso das TDIC está sendo manifestadas atualmente nos discursos dos autores da área, e sob que tipo de perspectivas e metodologias as mesmas estão sendo aplicadas.

Cavalcante (2010) relata que há uma dificuldade de acompanhamento dos conteúdos geográficos para com os processos técnico-científico-informacionais. Assim como o autor acredita que o ensino da geografia na escola é distante da realidade dos alunos que nasceram nessa suposta era digital, também defende o uso das tecnologias digitais para haver um “resgate da geografia escolar”. Do mesmo modo, trata a utilização de ferramentas tecnológicas como o sujeito dinamizador dos processos de aprender e ensinar. O uso das tecnologias em sala de aula é evidenciado pela autora como uma alternativa para transformar o panorama educacional através da “possibilidade de criar uma interação mediatizada entre professor e aluno”.

Não muito distante dessa visão, Carvalho (2011) apresenta que as tecnologias refletem também no ambiente educacional. No ensino da geografia, a autora apresenta como as ferramentas tecnológicas alteram o panorama geográfico, fazendo referência à áreas dessa ciência que tiveram grandes alterações e, segundo ela, ampliam e facilitam seu campo de estudo. Ela se refere ao uso dos recursos digitais de forma imperativa, condicionando nos discursos de que o uso das tecnologias é indispensável ou relevante, de uma forma generalizadora, sem considerar as diferentes realidades possíveis.

Com o objetivo de analisar as tecnologias digitais no ensino da geografia, Ricarte (2011) observa que muitos professores utilizam técnicas ultrapassadas e antiquadas para a contemporaneidade por possuírem “aversão ao novo”, se referindo às tecnologias digitais. Ele evidencia algumas ferramentas tecnológicas como o Skype⁵ e sites, os quais devem ser usados para alavancar o ensino da geografia, apresentando de forma imperativa e

⁵ “O Skype é o software que permite conversar com o mundo todo. Milhões de pessoas e empresas usam o Skype para fazer chamadas de vídeo e voz gratuitas entre dois usuários, bem como chamadas em grupo, enviar mensagens de chat e compartilhar arquivos com outras pessoas no Skype-“ (definição na da página de suporte do programa)

convocando os professores de geografia para interagir com esse meio tecnológico. Segundo o autor, foi criado um Portal Digital Geografia online, um site para troca de informações entre os professores de geografia, o qual serviria para promover e socializar digitalmente professores e alunos para assim poder desenvolver o ensino da geografia, sendo as tecnologias tratadas como inovações responsáveis pela melhoria do ensino. Do mesmo modo, aqueles que não as utilizam são descritos como ultrapassados e antiquados.

Já Loiola (2018), com o propósito de verificar as mudanças na compreensão dos educandos do ensino médio para com o meio ambiente ao longo do tempo, apresenta em sua pesquisa ferramentas tecnológicas, Softwares do gênero das geotecnologias voltados para mapeamento (sistemas de gps) que, segundo o autor, possibilitam uma melhor compreensão de temáticas específicas do ensino da geografia e que há uma necessidade de aplicar as geotecnologias⁶ como um incentivador para desenvolver do ensino da mesma, e que tais ferramentas possibilitam o aprendizado do educando. Conjuntamente retrata que o mundo está cada vez mais informatizado e cabe a escola ajudar a desenvolver no aluno a concepção do uso de tais tecnologias.

Compartilhando da ideia da utilização de geotecnologias para o ensino da geografia, Pazini (2005) acredita que com o uso dessas ferramentas “inovadoras” seria possível fazer com que os educandos, ao interagirem com as tecnologias se sintam motivados e instigados para agir sobre os conteúdos e ainda, segunda a autora, isso irá refletir em questões desafiadoras que possam vir a ser propostas pelo discente.

Ainda na perspectiva de recursos digitais nas práticas pedagógicas dos ensinamentos geográficos, Vale (2014) apresenta o *Google Earth* como ferramenta pedagógica para o ensino fundamental II. Do mesmo modo, é evidenciado que as tecnologias digitais são responsáveis por estimular e possibilitar a interatividade e a criatividade. Apesar de o autor mencionar que é necessário usar tais ferramentas mediatizadas pelo professor, defende que tais recursos ajudam a melhorar o ensino e por tal, deve ser inserida nos processos educacionais com o objetivo de deixar o processo de ensino-aprendizagem de geografia interativos, dinâmicos e desafiadores.

⁶ Conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e disponibilização de informação geográfica

Furtado (2015) também defende o uso dos recursos tecnológicos digitais nos processos de ensino de geografia e discorre sobre a importância da inserção de tais ferramentas dentro do ambiente escolar. O autor ressalta que houve um barateamento e conseqüentemente um crescimento nas aquisições dos recursos digitais e, por isso, grande parte da sociedade já está adaptada ou se adaptando a utilização desses artefatos. A autora ainda apresenta que deve haver uma introdução desses recursos no ambiente escolar para buscar uma maior interação no mesmo.

Estes são alguns exemplos de pesquisas da área que conferem às tecnologias digitais da informação e comunicação o poder de realizar mudança de caráter positivo no processo de ensino-aprendizagem. Na área, entretanto nos cabe pensar se as TDIC devem ser utilizadas e apresentadas de maneiras tão imperativas como os autores citados observam. Entendemos que esses recursos são mais que apenas ferramentas, são também processos que devem ter suas conseqüências observadas criticamente, assim como levar em consideração as diferentes realidades em que se encontram os diversos professores de geografia.

Não se tem por objetivo estabelecer uma dicotomia entre ser positivo a utilização ou ser negativa, entretanto, “será preciso entender que as TIC vêm se constituindo, atualmente, em recursos de amplo uso didático, sendo capazes de proporcionar grandes mudanças no modo de se ensinar geografia.” Stürmer (2011).

Deste modo, se faz necessário a compreensão da utilização dessas tecnologias, desde a forma, quanto as conseqüências e interesses por de trás da utilização dessas inovações e, até mesmo, na produção delas ressaltado por Sturmer (2011) compartilhando a visão crítica dos autores já citados:

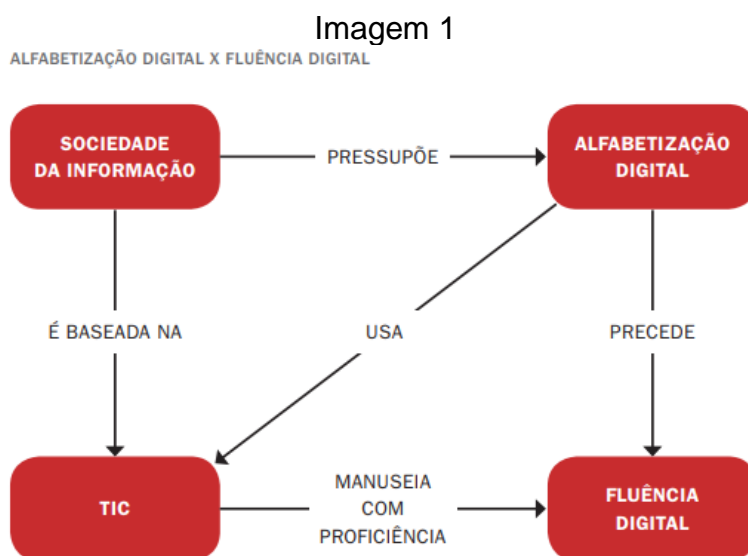
a geografia deve ajudar na construção do cidadão crítico, para que saiba pensar não apenas seu espaço vivido, cotidiano, rotineiro, mas como ele é determinado por eventos externos, isto é, como a escala local se relaciona com a escala global na produção e transformação do espaço geográfico. E, também, que a geografia deve fazer com que o aluno perceba a importância desta disciplina, e se reconheça sujeito que produz e é produzido pela sociedade. (STÜRMER, 2011, p.5).

O centro regional de estudo para o desenvolvimento da sociedade da informação (CETIC, 2018) divulgou uma pesquisa sobre a utilização de atividades escolares. No qual foi evidenciado que, apesar de 97% das escolas terem aquisição de internet, a velocidade de conexão é baixa e o número de equipamentos usados para fins pedagógicos é menor ainda.

Apresenta ademais que 77% dos usuários utilizam os *smartphones* como principal objeto e o computador tem-se apenas 9% de utilização, assim como um acentuado declínio do uso dos laboratórios de informática.

Embora difundida espacialmente e socialmente de forma desigual, a tecnologia está disponível a uma considerável parcela da população educacional, e por conta disso são esperadas novas competências e novas abordagens para as mesmas.

É esperado também, segundo o CETIC (2018), que o corpo docente seja capacitado para o manuseio com proficiência das TIDC, mas para a melhor compreensão dois conceitos distintos são expostos o de alfabetização digital e o de fluência digital. O primeiro parte da premissa de apenas habilidades básicas para o uso das TDIC, já o segundo seria a utilização e compreensão com proficiência das mesmas como mostra a figura abaixo.



Fonte: CETIC (2018)

O que também entende como competências dos professores para com as TDIC no documento da UNESCO (2008) Padrões de competência em TIC para professores: diretrizes de implementação.

Os professores na ativa precisam adquirir a competência que lhes permitirá proporcionar a seus alunos oportunidades de aprendizagem com apoio da tecnologia. Estar preparado para utilizar a tecnologia e saber como ela pode dar suporte ao aprendizado são habilidades necessárias no repertório de qualquer profissional docente. Os professores precisam estar preparados para ofertar autonomia a seus alunos com as vantagens que a tecnologia pode trazer (p. 1).

As mudanças na prática pedagógica envolvem o uso de diversas tecnologias, ferramentas e conteúdo eletrônico como parte de todas as atividades da turma, do grupo e individuais. As mudanças na prática docente envolvem saber onde e quando usar (ou não usar) a tecnologia (UNESCO, 2008, p.6).

Observa-se que é colocado sob responsabilidade do professor a utilização com eficiência das TDIC como recursos pedagógicos e para tal, dando um recorte na ciência da geografia, faz-se importante compreender as dinâmicas e metodologias dessa ciência tendo em vista os conceitos já pré definidos da mesma.

Métodos e conteúdos do ensino da geografia estiveram e estão em constante debate, sobre a melhor forma ou a mais adequada, de se empregar em sala. Mas vale ressaltar que durante o passar dos anos e as mudanças na realidade da sociedade, essa ciência, anteriormente com ênfase descritiva, vem sendo promovida por abordagens críticas.

Partindo desse princípio, Paganelli (1985), geógrafa brasileira que estuda metodologias educacionais, apresenta uma nova forma metodológica dessa ciência que acreditamos ser adequada para o uso das TDIC. Em seus estudos e pesquisas, ela desenvolveu métodos de estudos através do cotidiano dos educandos, percebendo a realidade de cada discente e ensinando-os mediante a essas veracidades.

As condições de traduzir as formulações interpretativas da sociedade em que vive a criança, possibilitando construir gradualmente a compreensão das articulações que ocorrem na sociedade através do espaço e do tempo (PAGANELLI, 1985, p. 365).

Sendo assim, desenvolver a percepção dos educandos sobre sua realidade através das TDIC seria a metodologia apresentada pela autora e a que compartilhamos na pesquisa.

Ademais Paganelli (1985) ainda apresenta, sobre “tarefa do professor” (PAGANELLI, 1985, p.368) segundo tal metodologia, quais seriam:

A tarefa do professor, neste momento, é oferecer experiências concretas sobre o espaço local, discutir os estereótipos do modelo de uma classe, dos papéis sociais congelados do homem, [...]. (PAGANELLI, 1985, p.368).

Sendo assim, considerando o tema recortado, essa metodologia se faz relevante nos estudos do ensino da geografia com as TDIC pelo fato de trabalhar a realidade dos alunos mostrando na prática as consequências dessas ferramentas e processos na sociedade atual. Tudo isso sem o objetivo de instaurar uma dicotomia de positivo e negativo, mas sim de ajudar a compreender, através dessa ciência crítica, as verdadeiras influências e consequências das tecnologias.

3 – Apresentações da análise e discussão

Este trabalho apresenta uma pesquisa exploratória desenvolvida sobre abordagem qualitativa, que buscou analisar concepções de professores de geografia em relação às TDIC considerando o discurso hegemônico na área de educação e tecnologia.

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, buscando a explicação e o entendimento desses assuntos. Neste sentido, exploramos visões de professores de geografia da educação básica acerca da relação entre educação e tecnologia, considerando a problemática do predomínio de um discurso que aposta nos benefícios do uso de tecnologias digitais na educação, desconsiderando sua natureza política.

A revisão de literatura apresentada neste trabalho, quanto ao ensino de geografia, também seguiria nesta direção. Majoritariamente, os autores levantados recorreriam às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino da geografia para melhorar, potencializar, contribuir, em geral, positivamente, com o processo de ensino. Além disso atribuir a elas a capacidade de “solucionar” problemas a partir dessa ciência. Essa ideia teria se propagado e, em muitos trabalhos, a utilização das TDIC são abordadas de maneira imperativa, para que haja uma utilização desses recursos e, assim, possa ter uma docência geográfica “de qualidade”.

A partir deste contexto levantado na literatura, buscamos identificar se professores também partilham deste discurso. Fomos à campo para ouvi-los e refletir sobre suas perspectivas. Para o desenvolvimento desta “escuta”, optamos por realizar entrevistas semiestruturadas. Para Bastos e Santos (2013), a utilização de entrevistas na pesquisa é de grande relevância, tendo em vista que através delas conseguimos captar percepções bem diversas que nos dizem a respeito dos indivíduos com quais estamos lidando. Buscamos, na perspectiva dos autores, não considerar os entrevistados como “recipientes”, mas como alguém que constrói, com o entrevistador, o discurso produzido na situação de entrevista.

Na academia, também proliferam pesquisas com base em entrevistas. Nesse contexto, pesquisadores, ao longo do tempo, vêm lidando de formas diferentes com a entrevista. Tradicionalmente, é utilizada como um instrumento para coletar dados e informações, os quais seriam extraídos de recipientes, os entrevistados. No presente volume, a ótica é bem diversa: a entrevista é compreendida como um evento social, em que o discurso é cooperativamente construído (Mishler, 1986, 1999). Assim, o entrevistado não é mais visto como a fonte de informações a serem objetivamente coletadas e analisadas, mas, antes, como alguém que constrói, com o entrevistador, o discurso produzido na situação de entrevista; situação essa que, como mencionado, se faz cada vez mais presente na vida social contemporânea. Além disso, em entrevistas que estimulem a fala dos entrevistados sobre suas experiências, cria-se a oportunidade de produzir *replayings* (Goffman, 1974), que muito nos podem dizer a respeito de quem são, e de como se posicionam, os narradores no mundo que nos cerca. (BASTOS; SANTOS. 2013.p.10).

Segundo Bastos e Santos (2013) a entrevista tem como intenção que os elementos das mesmas contribuam para manter ou melhorar a interação social, e a forma com que é elaborada faz com que haja a possibilidade de uma compreensão.

A partir desta perspectiva, foram realizadas entrevistas com nove professores de geografia da Zona Oeste do município do Rio de Janeiro (RJ), atuantes em diferentes escolas públicas e privadas dessa região. Tinha-se como ideia original entrevistar cada professor, individualmente, em um encontro presencial. Entretanto, o período de entrevistas coincidiu com a crise sanitária decorrente da pandemia provocada pelo novo coronavírus (COVID-19). Por conta dessa realidade que, no Brasil tomou praticamente todo o ano de 2020, tivemos que nos adequar para a nossa segurança, a segurança dos entrevistados e o cumprimento do isolamento determinado pelas autoridades responsáveis.

Sendo assim, as entrevistas dessa pesquisa tiveram que ser realizadas por meio de utilização de um aplicativo de reunião digital em tempo real, por meio do qual os participantes têm a possibilidade de se verem e ouvirem. O aplicativo utilizado foi o *Google Meet*⁷, muito utilizado no período, que contém o

⁷ O [Google Meet](#) é uma tecnologia que permite aos profissionais fazerem reuniões online, 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. [Google](#)

recurso de gravação contribuindo para a posterior análise não somente de suas falas, mas também das expressões faciais relacionadas a elas. Assim, nos adaptando, conseguimos realizar as entrevistas no mês de março, a partir de um roteiro semiestruturado para orientar o desenvolvimento do diálogo, sem deixar-nos perder o foco e os objetivos de pesquisa. O quadro I expõe as perguntas do roteiro semiestruturado a partir do qual as entrevistas foram realizadas:

QUADRO 1

Nº da pergunta	PERGUNTA
1.	Em sua opinião, qual o papel da geografia na formação dos alunos?
2.	Você discute o tema “tecnologia”? Como?
3	Especificamente sobre o desenvolvimento tecnológico digital, você trata disso nas suas aulas? Como?
4.	Como você entende a relação entre educação e tecnologia?
5.	Que recursos tecnológicos você utiliza para ensinar em suas aulas presenciais? Que atividade você desenvolve com esses recursos? Se não usa, por quê?
6.	Diante dessa epidemia de coronavírus, como a escola particular em que você trabalha tem se organizado? O que acha disso?
7A.	(se as aulas forem online) Sendo um professor da educação presencial, como você tem vivenciado essa mudança para o online? O que você tem feito?
7B.	(se não online) Algumas escolas têm recorrido ao uso de tecnologias digitais, como aulas online, para repor as aulas. O que acha disso?
8.	Que avaliação você faz dessa experiência?
9.	Por fim, o que você poderia comentar sobre essa experiência e o que esperar do futuro?

Fonte: Autor da pesquisa

Vale ressaltar que por mais que tenha um roteiro, a entrevista é semiestruturada, logo o pesquisador tem a liberdade de alterar um pouco o curso das entrevistas caso sinta que determinada informação possa ampliar a discussão e as informações procuradas.

Cada pergunta teve como objetivo tentar captar nas falas dos docentes percepções a serem refletidas com auxílio dos referenciais tratados nos capítulos 1 e 2. Tentamos responder nossas questões de pesquisa a partir da análise das perguntas pré-estabelecidas nas entrevistas, as quais seriam:

4. Qual a concepção de ensino de geografia dos professores?
5. Qual a concepção de tecnologia dos professores de geografia

3. Qual a concepções de tecnologia educacional dos professores de geografia?

Com o conteúdo das entrevistas em mãos, pudemos passar à etapa de realização da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). Antes disso, no entanto todas as entrevistas gravadas pelo aplicativo foram salvas no *drive* e, em seguida, transcrevemos as falas, inclusive observando as atitudes dos entrevistados durante as respostas, gestos, feições, movimentos, silêncios e pausas e essas observações contribuíram para a análise dos dados.

A análise de conteúdo envolve três etapas (BARDIN, 1977, p.9)

1- Pré-análise

Nessa primeira etapa, foi o momento de avaliar tudo aquilo que foi obtido na pesquisa. Ver o que pode ser utilizado, fazer uma leitura flutuante para saber sobre a temática trabalhada, Preparar o material, formular hipóteses e objetivos entre outros.

2- Exploração do material

Nesse momento seria a hora de decodificar e caracterizar as amostras, compreender o que foi obtido e assim poder categorizar de acordo com a necessidade das pesquisas.

3- Tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Essa etapa é a parte na qual se devem interpretar os dados.

Realizamos uma organização das entrevistas e analisamos as respostas em categorias definidas pelos referenciais que trabalhamos, realizando uma aproximação das falas dos professores às perspectivas e concepções afeitas à Geografia Nova e à uma abordagem crítica da tecnologia discutidas anteriormente neste trabalho.

O critério para a escolha da região já mencionada, Zona Oeste do Rio de Janeiro, foi à viabilidade da pesquisa. É uma região ampla, onde há uma grande variedade de escolas com realidades de infraestruturas diferentes e, por isso, acreditamos que possibilite diferentes olhares. Ademais por ser a região onde resido, há um conhecimento das espacialidades e maior facilidade

em encontrar sujeitos que aceitassem participar da pesquisa. Vale ressaltar que os entrevistados da região já haviam sido convidados antes do início da pandemia, por isso, o critério de escolha da Zona Oeste foi mantido.

Antes de iniciar as entrevistas propriamente dita, foi perguntado aos professores questões para podermos fazer uma caracterização da amostra e perceber uma variedade de realidades.

Quadro 2

Nº da pergunta	PERGUNTA
1.	Nome Completo
2.	Idade
3	Séries em que leciona geografia na(s) escola(s)
4.	Tempo de Magistério
5.	Em quantas escolas trabalha? Na rede privada?

Fonte: autor

No quadro 3 apresenta-se a caracterização profissional dos indivíduos para demonstrar a diversidade de realidades docentes na pesquisa.

Quadro 3:

Professor	Idade	Tempo de magistério	Quantidade de instituições que trabalha
P1	44 ANOS	22 ANOS	2
P2	38 ANOS	15 ANOS	2
P3	49 ANOS	19 ANOS	3
P4	23 ANOS	2 ANOS	3
P5	27 ANOS	5 ANOS	3
P6	24 ANOS	3 ANOS	1
P7	33 ANOS	10 ANOS	5
P8	30 ANOS	11 ANOS	3
P9	26 ANOS	7 ANOS	3

Fonte: elaboração do autor a partir dos dados

Como aponta a tabela acima, os nove professores entrevistados possuem tempo de magistério e idade variada. Apesar de serem muito jovens, a maioria está na faixa de até 35 anos, esses professores já tem bastante

tempo de experiência o que, acreditamos, poderia contribuir para maior apropriação da Geografia Nova. Em comum, o fato de a maioria trabalhar em uma ou mais instituições de ensino, com exceção de P6. Essas instituições, em geral, são direcionadas à Educação Básica, mas um professor também atua no ensino superior. Acreditamos que essa diversidade de representação pode enriquecer para a compreensão do objeto de estudo, pois apresentam formações em períodos diferentes dando margem para aspectos mais antigos e mais novos.

Segundo Poupart (2014), essa parte da pesquisa é dedicada a apresentar o “sentido para os dados coletados” em articulação ao problema, assim como, entendemos, às questões de estudo, com vistas a buscar atender ao objetivo geral de pesquisa. Esta seria a parte mais significativa da investigação:

Problema de pesquisa que o pesquisador formulou progressivamente. Por isso, a análise ocupa um lugar de primeiro plano em toda pesquisa, mas, principalmente, na qualitativa. [...] Dada a importância das interpretações na pesquisa qualitativa, a revisão bibliográfica leva o pesquisador a escolher uma fundamentação teórica. Durante as etapas de coleta e análise de dados, a leitura facilitará o desenvolvimento do processo analítico. (POUPART, 2014, p. 141 - 142).

Após as questões que contribuíram com a caracterização da amostra, a entrevista voltou-se para questões mais afeitas ao objeto de estudo. Começou com a seguinte pergunta: “Em sua opinião, qual o papel da geografia na formação dos alunos?”. Ela objetivou “provocar” os professores para que pudessem compartilhar suas compreensões sobre a importância da geografia na formação do aluno.

A análise das respostas a esta questão aponta que, dos nove professores entrevistados, quatro (P2, P4, P8, P9) professores consideram que a Geografia tem papel fundamental em ajudar a compreender a superfície do planeta no qual vivemos, compreender as dinâmicas naturais do nosso planeta e como o ser humano consegue interferir nesse meio. Além de ser importante e, também, para a formação do aluno demonstrar o espaço geográfico apresentando a descrição das paisagens. Trata-se, portanto, da relação Natureza x Homem o principal foco.

Um professor (P9) descreve a importância da Geografia na formação do aluno ao “fazer com que a partir da relação da sociedade com a natureza, eles vão conhecendo superfícies terrestres no espaço geográfico.” O que demonstra essa percepção de Geografia mais descritiva. Outro professor respondeu da seguinte forma: “A gente está descrevendo alguma coisa, seja uma paisagem, seja algum termo específico” (P9). Essas duas respostas ilustram que, embora de maneiras diferentes, quatro professores acreditam que a geografia tem como papel principal a descrição do espaço geográfico.

Os outros cinco entrevistados (P1, P3, P5, P6, P7) concordam com essa perspectiva mais descritiva da geografia. Entretanto, suas respostas sugeriram, de maneiras diferentes, que essa ciência auxiliaria na formação de um cidadão crítico, contribuindo para graus maiores de liberdade dos sujeitos, para o exercício de sua cidadania, diminuindo o risco de manipulação.

Alguns desses professores relatam também que a geografia no processo de formação do aluno contribui também para a compreensão do espaço geográfico no qual os educandos estão inseridos e suas mudanças dinâmicas, além de coadjuvar no entendimento das diferentes cultura e realidades existente na nossa sociedade. Sendo relevante o entendimento da relação HOMEM X NATUREZA X HOMEM.

Um professor (P1) respondeu com a seguinte frase: “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.”. Outro professor (P6) fala: “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).

A análise dessas falas aponta duas vertentes das teorias da geografia: a concepção da geografia descritiva, a chamada “geografia tradicional” (PCN, 2000), a qual 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 objetiva, 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 homem para com o homem. Tal processo ficou conhecido como geografia tradicional, se caracterizando principalmente pela descrição dos ambientes.

Os outros cinco (P1, P3, P5, P6, P7) docentes apresentam uma concepção da geografia crítica/ nova (Santos, 2000) na qual esses professores, acreditam que a geografia auxilia na formação crítica dos alunos, no processo de exercer a cidadania e da libertação dos indivíduos, de maneira que não sejam facilmente manipulados. Conhecida como Geografia marxista (ou Nova Geografia), na qual, como relata os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000), não bastava apenas à descrição e explicação do mundo físico, mas que os estudantes também pudessem compreender tanto as transformações que o mesmo está sujeito a sofrer sendo os aspectos naturais, quanto conjuntamente em perspectivas da relação social compreendendo análises de ordem econômica, política, social e ideológica. Assim também, segundo Santos (2008), a geografia deve se configurar de forma crítica, promovendo a compreensão da realidade do seu objeto de estudo, o espaço geográfico. Tendo em vista que essa ciência, que antes tinha como foco o espaço natural a partir das grandes alterações do homem no mesmo se faz necessária sob uma percepção problematizadora quanto a dinâmica homem-natureza.

Como veremos adiante, essa análise será relacionada à concepção de TDIC no ensino da geografia, pois cada linha de pensamento seguida resulta em percepções diferentes sobre nosso tema. Na segunda questão se fez importante perguntar para os docentes se eles discutiam sobre o tema tecnologia nas suas aulas, e de que maneira eles faziam isso ou se não faziam por qual motivo.

Entre os nove professores entrevistados, sete (P1, P3, P5, P6, P7, P8, P9) discutem a utilização das Tecnologias digitais da informação e comunicação em suas aulas. E ainda ressaltando que é extremamente importante discutir sobre as TDIC com alunos e que, normalmente, utilizam essa temática em pontos específicos como geoprocessamento, globalização e, principalmente cartografia.

A análise sugere que, para os docentes (P1, P3, P5, P6, P7, P8, P9), seria indispensável ou impossível não falar e utilizar as TDIC nos processos

educacionais. E que as mesmas são essencialmente positivas e benéficas podendo ter alguns aspectos negativos que seriam por 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 internets como ferramentas pedagógicas.” (P7)

Outro professor ressalta: “na escola 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) deles respondem a pergunta falando que são a favor da utilização da tecnologia, ou como eles utilizam as mesmas, mostrando segundo a visão deles como seria o certo ou o errado dessa utilização.

Principalmente esses três, mas a análise das respostas de outros quatro docentes sugere que uma concepção de tecnologia reduzida às TDIC e apenas como artefatos e aparelhos (SELWYN; 2011. p39).

Essa perspectiva sugere que as tecnologias são meramente ferramentas ou artefatos neutros, e a sua utilização não interfere de forma negativa nos processos de aprendizagem. Sendo assim, otimista e positiva, se espera apenas resultados bons e adequados das mesmas. Outra forma de compreender as TDIC nessa perspectiva seria a das tecnologias como sujeito, de maneira que acreditam que as mesmas são capazes de melhorar, ampliar, intensificar o processo de ensino e aprendizagem.

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. E essa perspectiva seria uma forma de analisar e refletir mais sobre as realidades do nosso planeta em todos os campos que se encaixem, os 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 de maneira que as enxergam majoritariamente como um artefato.

Tal constatação nos leva a refletir que, por mais que esses professores se declarem apoiadores da Nova Geografia, a visão em relação as tecnologia partilha do senso comum e do discurso hegemônico na literatura já apresentado no trabalho.

Mas 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 que uma compreensão mais complexa de tecnologia, para além de ferramentas, artefatos e aparelhos, mas próxima da ideia de processos e sistemas que estruturam e orientam ou sustentam o meio em que estão inseridos (DUSEK, 2009). E se encaixam na concepção que Selwyn (2011) chama de tecnologia educacional como Contexto. “os arranjos sociais e formas organizacionais que cercam o uso de tecnologias em contextos educacionais e com propósitos educacionais (incluindo instituições, estruturas sociais e culturas).”. (SELWYN; 2011. P39).

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 e, para tal, conclui que ela é um processo e um sistema como um todo, e não apenas ferramentas e artefatos. Sendo assim, se faz importante compreender quais alterações o uso das TDIC podem promover em todos os aspectos já citados. Do mesmo modo, construir junto dos discentes uma percepção crítica sobre as mesmas.

Esses docentes curiosamente quando tem suas respostas comparadas da primeira com a segunda pergunta, percebemos que o que disseram compartilham do pensamento da Geografia Nova ou crítica e apresentam que essa ciência como facilitadora da cidadania e a compreensão dos contextos da sociedade pelo educando. Além disso, se pode perceber essa realidade quando também perguntamos sobre o tema tecnologia, que eles refletem de forma mais complexa e mais ampla não pensando apenas de maneira material de algo físico e neutro.

A terceira pergunta feita para os professores foi: “Especificamente sobre o desenvolvimento tecnológico digital, você trata disso nas suas aulas? Como?”. Essa pergunta foi feita com o objetivo de tentar captar mediante as falas dos professores, se eles entendem tecnologia digital de maneira diferente que apenas tecnologia, além de buscar compreender quais as formas de discussão que eles 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 falando que já havia respondido isso anteriormente. Quando reiteramos que a questão se tratava sobre especificamente das tecnologias digitais, responderam que falavam sobre elas em momentos de temáticas específicas como industrialização, globalização, cartografia, que são 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 a 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, o que 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) vai definir tecnologia digital como a “dados descontínuos, baseados em dois estados distintos- ligado ou desligado” (SELWYN; 2011. P.24) como, por exemplo, a configuração técnica de um computador e suas demais variáveis de programação, a Internet, as mídias sociais, entre outras. Ele ainda apresenta que Tecnologia digital pode ser evidenciada de diversas maneiras e em aspectos diferentes:

- *Hardware*, sistemas e aparelhos de computação (como *desktops*, *notebooks*, *tablets*, lousas interativas, sistemas de simulação e ambientes imersivos);
- Aparelhos de computação pessoal (como celulares, smartphones, PDAs, mp3 players);
- Aparelhos audiovisuais (como rádio digital, televisão digital, fotografia digital, vídeo digital);
- Consoles de jogos e máquinas de jogo portáteis;
- Pacotes de *software* relacionados a “conteúdo” (programas de simulação, pacotes tutoriais);
- “Conteúdo”, serviços e aplicativos de Web (inclusive páginas de Web e serviços de Web);
- Outros aplicativos de internet como e-mail e “*Voice Over Internet Protocol*” (VOIP) (incluindo *Skype* e outros serviços de telefonia). (SELWYN; 2011, P.30; 31).

Essas definições mostram o quanto vasto e complexo é a temática sobre tecnologia digital, assim como mostra campos diferentes que influenciam o atual cenário mundial. Para tal, a discussão com os alunos sobre o assunto se faz necessária, partindo do princípio que compartilhamos com a Geografia Nova de Milton Santos, a qual precisa ajudar o aluno a construir um pensamento crítico sobre as dinâmicas da sociedade nas qual as tecnologias e seus processos fazem parte.

Analisando as respostas dessa pergunta, se percebe 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 exprimem diferenciar tecnologia, em uma acepção mais geral, de tecnologia digital.

Apenas um professor sugere uma interpretação diferente em suas falas. Esse professor exhibe uma opinião de 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 influencia na formação ética e moral, na formação do indivíduo como cidadão.

À medida que a gente tem um fluxo de informações muito grande, por exemplo, nos dias atuais, a gente fala mais da questão dos aparelhos celulares, mas também pode incluir televisão com essa difusão maior desses meios de comunicação isso pode ser um dispersor de ideias. Então assim, 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).

Quando comparamos as respostas desse professor, notamos que ele compartilha com a geografia crítica em sua primeira resposta. Entretanto quando a temática sobre tecnologia é apresentada para ele, sua fala não é entendida que a tecnologia seja mais que uma visão material de apetrechos e ferramentas, sua percepção sobre a temática da tecnologia digital se faz mais crítica, de modo que ele percebe a importância de discutir com os educandos as influências que essas mesmas causam na sociedade ao fazer isso aproveitando os temas do currículo dessa ciência.

A quarta pergunta foi: “Como você entende a relação entre educação e tecnologia?”. Essa pergunta teve como objetivo analisar a maneira que os professores pensam que ocorre essa relação, considerando contribuições dos autores que nos ajudaram a discutir a temática. Seis (P1, P2 P4, P6, P7, P9) dos nove professores tem 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 onde todos teriam acesso a esse material tecnológico, então trabalhar uma educação com TDIC se faz necessário.

Um professor relata o seguinte:

Atualmente, e falo novamente no mundo contemporâneo e nesse período, essa relação tornou-se cada vez mais essencial, para a continuidade do processo de ensino e aprendizagem então eu percebo que daqui pra diante e essa ultima geração que já nasceu dentro da tecnologia, que já nasceu no olho do furacão, com um tablete 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).

Outro professor explica da seguinte maneira como pensa essa relação:

Somos a geração da tecnologia, compreendemos o que Passa na cabeça dos alunos, tento usar celular de forma que venha ajudar a nós mesmo, mas a verdade nem o professor pode usar celular nessa escola em que dou aula, mas eu contrario, principalmente na disciplina de geografia, você ter que levar mapa de cada coisa, é muito complicado, podendo usar a internet que está ali com acesso a tudo, então muitas das vezes eu utilizo o celular (P6).

Um último 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 chamar mais atenção, e por ficar mais evidente tal pensamento.

Selwyn (2014) trata de diversas ideologias que estão atribuídas na sociedade e essas também são atribuídas às questões de tecnologia e educação. Entre as ideologias, destacamos a Libertária, na qual podem ser identificados princípios de “auto responsabilização e autodeterminação” (SELWYN, 2014, p. 20). Essa ideologia é uma forma de acreditar que a tecnologia nos fornece maneiras de buscarmos ser sempre melhor. E que ela permitiria “ampliar os horizontes” como relata o professor 4 uma “utopia

tecnolibertária” (SELWYN, 2014, p. 22) para qual as TDIC são vistas como sujeitos capazes de conquistar mudanças na sociedade.

Observando as respostas a essas concepções apresentadas, podemos reparar a falta de uma observação crítica por falta dos professores que se declararam participantes da Geografia Nova em suas falas. Mesmo eles sendo docentes, que deveriam ser instigadores do pensamento crítico e problematizador, acabam se deixando levar por doutrinas presentes na sociedade que muitas das 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. Ele apresenta que não há uma oferta de qualidade de tecnologia nas escolas, que há muita deficiência e, por isso, os professores não conseguem utilizá-la de forma apropriada.

Então, a educação e a tecnologia... Se fossemos um país realmente preparado para utilizarmos a tecnologia, porque nós ainda temos muita deficiência na tecnologia, tanto naquele que usa, como no tipo de tecnologia que é oferecida no caso ao professor, então às vezes a estrutura da instituição impossibilita que o professor trabalhe com uma tecnologia mais apropriada, questão da internet caindo, então isso vem a dificultar o trabalho do professor. (P3)

Apesar de esse docente ter respondido que compartilha de ideias da Geografia Nova anteriormente, sua resposta sugere reducionismo nas relações entre educação e tecnologia, restrita à utilização de ferramentas, que devem ser melhor 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 e etc. (DUSEK, 2009, p.47).

Por fim, os dois últimos professores (P5; P8) dos nove entrevistados, apresentam 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, evidenciaria que a distribuição dessa tecnologia não é igualitária e que as pessoas não têm o mesmo acesso, logo deveria se 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 sócio ambientais.

O professor descreve falando: 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, existe diversos, complementos que a gente pode ter, mas eu acho que esse EAD não atinge todo mundo então ele acaba causando uma segregação sócio espacial nisso então a EAD acaba causando isso (P5).

O outro professor (P8) também apresenta que em sua percepção o meio tecnológico vem substituindo várias áreas das muitas linhas de produção no nosso sistema global, e que isso vem ocorrendo também na área educacional, aonde 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 das vezes o professor tem um papel na formação cidadã dos educando, 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.

Ele diz: Tem que haver um consenso por que 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, sendo

substituído total ou parcialmente pelo recurso tecnológico. E isso ocorre pela concepção de que a tecnologia é vista como suficiente para desenvolvê-lo de uma boa educação, além de concepções ideológicas vinculadas a este discurso.

Apesar de estar em diversas pautas, essa discussão nos faz refletir como atitudes não observadas criticamente podem acarretar em grandes mudanças na sociedade. O papel do professor de geografia, quando ensinando ao discente, pode ser definido também 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 “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?” Essa pergunta teve 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. E, assim eles conseguem reproduzir para melhor visualização do 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.

Segundo pesquisa Cetic (2016), “para 94% dos professores, o uso das TIC permitiu acesso a materiais didáticos mais diversificados ou de melhor qualidade”. Percebemos que há uma equivocada concepção entre os docentes de que projetar um material nessas tecnologias já seria essencialmente melhor pelo fato de estar usando as TDIC.

Vale lembrar aqui o comentário feito por Freire (1984) sobre o uso de computadores na educação. Nos anos 80, o autor 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 faz 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 sobre 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 pra 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 corretas e de lugares seguros. Podemos observar em algumas falas:

Principalmente na cartografia dentro na 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:

Geralmente eu utilizo projetores, computador, telefone, internet, o uso desse tipo de recurso está cada vez mais comum dentro das salas de aulas, para dar exemplo: eu participei de uma aula com um professor que ele pegou uma bússola e trabalhou com os alunos dentro da sala de aula. E hoje eu faço isso com meus alunos pelo telefone, peço para os meus alunos baixarem um aplicativo de bússola, e a gente fica trabalhando a questão da orientação na escola, com um aplicativo a bússola. 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 a 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 os educandos a utiliza-las de maneira que esse conhecimento seja útil para as situações diárias dos mesmos.

Esses docentes demonstram através dessas atitudes uma preocupação na formação crítica do aluno, uma preocupação em fazer junto com os discentes percepções conscientes sobre as TDIC. E assim, se adaptando as realidades das instituições e dos recursos que estão disponíveis, mas sem deixar de problematizar as relações impostas dentro do quadro educacional.

Dentro dessa pergunta feita para os nove docentes, um dos objetivos era tentar captar também, quais eram os recursos utilizados pelos professores, e conseguimos essas informações.

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 este recurso estaria sendo utilizado nesta 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 que é usado pelos docentes para o acesso a materiais, seja para preparar aulas, seja para acessar as matérias que hoje em dia está cada vez mais comum sua disponibilidade apenas em plataformas virtuais, tendo em vista que os alunos não tem esse acesso na sala de aula. Eles utilizam pra pegar materiais didáticos de forma digital, como é bem comum entre os sistemas de ensinos adotados pelas instituições privadas.

E por fim apenas um professor (P2) falou sobre a utilização de mídias sociais, embora não tenha explicado a quais se referia propriamente dito.

Uma vez que as entrevistas foram realizadas no contexto da crise sanitária mundial de 2020, perguntamos para os docentes também: “Diante da epidemia do COVID19, como a escola na(s) qual(is) você atua tem se organizado? O que acha disso?” Essa pergunta teve como objetivo saber nesse período caótico de pandemia como as instituições que ais eles trabalham tem se organizado, e tentar perceber nas suas falas, concepções e metodologias utilizadas por eles.

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 também 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 as cabiam. Essa variedade fez com que os docentes tivessem que se adaptar a diversas formas e plataformas diferentes o que, segundo eles, dificultou a adaptação para o exercício da docência nesse período que teve que ser acelerada.

Um dos nove professores (P6) entrevistados apresenta um cenário curioso. Ele relata que, na escola onde trabalha, não são adeptos a utilização de TDIC em sala, e que mesmo nesse período de quarentena, o qual a o processo de ensino teve que ser repensado para ser oferecido e desenvolvido, houve um contestação da parte da administração da instituição que, com muito custo aceitou essa nova forma de aula remota, mas 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 que já era turbulento.

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

Tenho observado que não é uma organização democrática, pois nem todos os alunos acessam. Tenho observado que tenho alunos, estamos caminhando pra 2 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 realmente refletir sobre a acessibilidade nesse período, faz-nos pensar sobre as quantidades de discentes que se encontram segregadas do processo educacional pela falta de infraestrutura. Partindo da premissa que esse professor trabalha em instituições privadas e notou essa realidade, nos questionamos como estarão alunos das instituições públicas, tendo em vista que esses educandos tem 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 a cerca da pergunta e que 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 todos os professores disseram que tiveram que reinventar suas práticas, aprender novas formas de ensinar. Não apenas utilizar TDIC, mas fazer com que suas aulas sejam mais dinâmicas e que consigam prender mais a atenção dos educandos. Eles avaliaram esse processo de reformular suas práticas como muito positivo para sua formação como professores.

Outro ponto que todos eles 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 a 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 para a postagem, processo que os professores apresentam como sendo muito mais desgastante.

Contraditoriamente ao aumento do número de horas de trabalho e investimento com equipamentos, os professores relataram que algumas escolas nas quais trabalham reduziram seus salários. Os professores disseram estarem trabalhando além do normal, além de ter havido por parte dos professores um investimento grande em equipamentos para a realização das aulas nesse processo, mas em contrapartida houve uma 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 (P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9) apontam acreditar que a integração das tecnologias vem para facilitar o processo educacional, que com a utilização das tecnologias os alunos

absorvem melhor do conteúdo. E através da utilização delas fornecer uma educação mais eficiente.

Podemos observar na fala de alguns professores:

A tecnologia vem para poder facilitar um pouco mais ate 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 ai 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, grifo nosso).

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), “a definição de tecnologia digital como uma coisa boa, em geral, tornou-se uma ortodoxia dentro do pensamento acerca da educação” (SELWYN; 2014; p.2). Percebemos nas falas desses professores que eles compartilham com 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 ele diz que relação docente e discente é muito importante e deve ser o foco no processo educacional.

Eu vejo a 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 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 aderentes ao discurso hegemônico sobre educação e tecnologia.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo sugere **aderência** de professores de Geografia ao discurso hegemônico quanto à relação entre educação e tecnologia, mesmo tendo em vista que nossa formação de geógrafos deveria ser desenvolvida a partir da problematização do espaço geográfico, que trata não somente a parte física, mas também da interação entre os seres humanos e dos processos desenvolvidos por eles. 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, p.106) para um ensino de Geografia que contribuam com a formação de cidadãos críticos.

No entanto, nossa hipótese não foi confirmada. 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 dessa perspectiva crítica da Geografia; entretanto, quando analisamos as falas dos mesmos, percebemos que suas respostas não seriam coerentes com esta abordagem da Geografia. A maioria também apresentou pouca criticidade ao serem questionados quanto à relação entre educação e tecnologia.

Freire (2000) nos convida a enfrentar a concepção acrítica na educação, em qualquer relação das sociedades. Talvez seja necessária, mais do que nunca, uma perspectiva problematizadora de educação, em que discentes e docentes constroem conhecimentos juntos a partir da crítica das realidades, não sendo os alunos “recipientes” a serem preenchidos, mas consciências livres que buscam a “humanização” de ambos.

Como já apresentado na pesquisa, na Geografia, o autor que compartilha dessas ideias é Milton Santos criador da Geografia Nova (SANTOS, 2008, P.261). Mas talvez a ausência dessa percepção mais crítica nos professores possa ser por conta de uma formação acadêmica não problematizadora, mesmo que com conteúdos da Geografia Nova. Não é 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. Também que promovam uma concepção de tecnologia para além do instrumental, como produção humana e imbrincada aos arranjos socioeconômicos.

Acreditamos que uma formação com autores que trabalhem em uma perspectiva problematizadora tanto na geografia quanto na parte pedagógica poderia contribuir para a formação de docentes mais críticos e consequentemente discentes também. Uma formação em educação tecnológica se deve fazer mais importante para todos os currículos desde a educação básica até os níveis superiores, sob uma abordagem crítica. Essa educação não deve se resumir apenas a utilização de apetrechos digitais, mas desenvolver percepções a respeito das intenções e consequências sociais, políticas e financeiras por de traz das TDIC.

Esta compreensão acerca das tecnologias se faz importante, entretanto, no momento em que o mundo se encontra, sob uma pandemia que já provocou milhões de vítimas, o ensino emergencial com tecnologias digitais predomina com pouco espaço para análises mais robustas dessas inter-relações e das consequências que virão, mesmo que destacando sua importância para a continuidade de parte dos processos educativos formais.

Sinto-me entristecido por conta do resultado da pesquisa, observando que muitos colegas docentes da ciência geográfica não percebem a dimensão e a importância da mesma, além de seu papel na formação de cidadãos críticos. Mas somos seres inacabados, como nos lembra Freire (2000), em permanente construção e podemos buscar graus maiores de criticidade.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Leila; MARCELINO, Leonardo; BAZZO, Walter, **O tecnopólio de postman vem contaminando a educação atual?** SINECT, 2012. PR

BARRETO, Raquel. Objetos como sujeitos: o deslocamento radical. In: FERREIRA, Giselle; ROSADO, L. A. S.; CARVALHO, J. S. **Educação e Tecnologia: abordagens críticas**. 1. ed. Rio de Janeiro: SESES, 2017, P.124-142.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Edições 70, 1977.

BASTOS, Liliana Cabral. **A entrevista na pesquisa qualitativa: perspectivas em análise da narrativa e da interação**. 1. ed. rj: Quartet Editora, 2013

BEZERRA, Juliana, **TOYOTISMO**, toda matéria. Disponível em: www.todamateria.com.br/toyotismo/ Acesso 26/11/2020

BRASIL, Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas. Educacionais INEP. **Documento Básico**. Brasília, 2000.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO secretaria de educação fundamental, **Parâmetros curriculares Nacionais Geografia**, Brasília: MEC/SEF, v5 2ed, 2000.

BRASIL, INEP, **Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa)**, Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/pisa>. Acesso 02/04/2019

BRASIL, **Diretrizes curriculares nacionais para educação básica**, Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica,2013.

BRASIL, **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

CALEFFE, Luiz Gonzaga; MOREIRA, Herivalto, **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**, Lamparina, RJ, 2008.

CASTROGIOVANO, Antonio, **Ensino da geografia caminhos e encantos**; Edipucrs; Rio Grande do Sul, 2016.

CAVALCANTE, Tiago Vieira; FARIAS, Juliana Felipe. **Do local ao global: a utilização de tecnologias como ferramentas mediadoras do processo de aprendizagem na Geografia**. *Revista Espaço Acadêmico* nº 109, 2010

CAVALCANTI, Lana de Souza. **A geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas**. Anais do I seminário nacional: currículo em movimento- perspectivas atuais. Belo Horizonte, 2010.

COLL, C.; MONEREO, C. Educação e aprendizagem no século XXI Novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. IN: Psicologia da Educação Virtual: **Aprender e Ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. Parte I

DI MAIO, ANGELICA CARVALHO; W. SETZER, ALBERTO. **Educação, Geografia e o desafio de novas tecnologias**. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 24, n. 2, 2013.

DUSEK, VAL; **Filosofia da tecnologia**. Edição Loyola, São Paulo, 2009.

DYNARSKI, Suzan, **laptops-not-during-lecture-or-meeting**, 2017, disponível em: <https://www.nytimes.com/2017/11/22/business/laptops-not-during-lecture-or-meeting.html> acesso em: 02/04/2019

FERREIRA, Giselle ; ROSADO, L. A. S. ; CARVALHO, J. S, **Educação e tecnologia na literatura acadêmica on-line em português**. In: FERREIRA, Giselle; ROSADO, L. A. S.; CARVALHO, J. S. . Educação e Tecnologia: abordagens críticas. 1. ed. Rio de Janeiro: SESES, 2017, p. 208-255

FRAGA, N, **Como o Google pretende dominar a educação**, 2018, disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2018/12/como-o-google-pretende-dominar-educacao.html>. Acesso em 02/04/2019

FREIRE, Paulo. **A máquina está a serviço de quem?** Revista Bits, maio de 1984.

, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 28^o edição, Paz e Terra, 2000.

FREITAS, Luiz Carlos de, **Os reformadores empresariais da educação: da desmoralização do magistério à destruição do sistema público de educação**, Educ. Soc., Campinas, v. 33, n. 119, p. 379-404, abr.-jun. 2012

FURTADO, Ires. **A importância da análise da paisagem para o ensino de geografia: os smartphones como uma ferramenta no processo de ensino-aprendizagem**, universidade federal de pelotas 2015

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo, **Métodos de pesquisa**, UFRGS editora, 2009.

GIL, Antônio Carlos, **Como elaborar Projetos de Pesquisa**, 4^o edição editora Atlas. RJ. 2002

GOGUARDIAN, **Top educational sites trending overall, Based upon year-over-year increase in students visiting the site and time spent**, disponível em: encurtador.com.br/uPQRS Acesso em: 09/04/2019

GOMES, PCC. **Geografia e Modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996 <https://support.skype.com/pt-br/faq/FA6/o-que-e-o-skype> Acesso em: 09/04/2019

LIBÂNEO, José Carlos, **Adeus professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**, Cortez editora, 2011.

LOIOLA, Marcus, **Geotecnologias aplicadas ao ensino de geografia: um recurso tecnológico de aprendizado para o ensino médio**- -POMBAL. PB Março de 2018.

LOPES, A; LOPÉZ, S, **A Performatividade nas políticas de currículo: o caso do Enem**, Educação em revista, 2010.

LOSIK, Andy, **An American Chromebook Crisis: new report shows sad trends of how students are using the devices**, 2018, disponível em <http://andylosik.blogspot.com/2018/01/an-american-chromebook-crisis-new.html>. Acesso em: 02/04/2019

MIRA, Marília Marques; ROMANOWSKI, Joana Paulin, **Tecnicismo, neotecnicismo e as práticas pedagógicas no cotidiano escolar, IX congresso nacional de educação**- EDUCERE III encontro sul brasileiro de psicopedagogia, PUCPR, 2009

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo**. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999

MOROZOV, EVGENY, **Big tech a ascensão dos dados e a morte da política**, UBU editora, 2018

PAZINI, Dulce; MONTANHA, Enaldo, **Geoprocessamento no ensino fundamental: utilizando SIG no ensino de geografia para alunos de 5.a a 8.a série**, Fundação paulista de Tecnologia e Educação, 2005 .

PONTUSCHKA, Nídia, PAGANELLI, Tomoko e CACETE, Núria. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3^a ed São Paulo: Cortez, 2009

PORVIR, **Nossa escola em (re)construção**, 2016 disponível em: <http://porvir.org/nossaescolarelatorio>. Acesso em: 02/04/2019

POSTMAN, Neil, **Technopoly the Surrender of Culture to Technology**, Vintage Books, 1993.

QINET. **Google meet**. Disponível em: <https://www.qinetwork.com.br/google-meet-entenda-como-funciona/>). Acesso em: 10 ago. 2020.

RICARTE, Daniel; GOMES, Beatriz, **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande, PB: Eduepb, 2011.

SANTOS, Milton; **Por uma Geografia nova**, EDUSP, SP, 6ª ed, 2008.

SAVIANI, D. **As Concepções Pedagógicas na história da Educação Brasileira**.

Texto elaborado no âmbito do projeto de pesquisa "O espaço acadêmico da pedagogia no Brasil." Campinas, 2005. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/artigos_pdf/Dermeval_Saviani_artigo.pdf.

SELWYN, Neil. **A tecnologia educacional como ideologia**. in *distrusting educational technology*, 2014

SELWYN, Neil. **Educação e Tecnologia: questões críticas**. In: FERREIRA, Giselle; ROSADO, L. A. S.; CARVALHO, J. S. . *Educação e Tecnologia: abordagens críticas*. 1. ed. Rio de Janeiro: SESES, 2017, p. 85-103.

SIQUEIRA, Santiago Alves. **A educação geográfica e a cidade: a geografia escolar, o método e o ensino da cidade**, FLORIANÓPOLIS, UFSC, 2012. <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/pesquisar/article/viewFile/3243/4223>

STRAFORINI, Rafael. **Ensinar Geografia- o desafio da totalidade- mundo nas séries iniciais**. São Paulo: annablume, 2008.

THIESEN, Juarez, **Geografia escolar: dos conceitos essenciais às formas de abordagem no ensino, Geografia e pesquisa**, v.15, n.1, Jan/Abr 2011.

TODOS PELA EDUCAÇÃO, **O que pensam os professores brasileiros sobre a tecnologia, digital em sala de aula?**, 2017. DISPONÍVEL EM: <https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/O-que-pensam-os-professores-brasileiros-sobre-a-tecnologia-digital-em-sala-de-aula>: acesso em: 02/04/2019

UNESCO, **Gestão da educação pública com uso de tecnologia digital características e tendências**, Resumo executivo, 2018. DISPONÍVEL EM: <https://orientaeducacao.files.wordpress.com/2019/03/unesco-gestc3a3o-da-educac3a7c3a3o-pc3bablica-com-uso-de-tecnologias-digitais.pdf>

UNESCO, **Tecnologias para a transformação da educação: experiências bem sucedidas e expectativas**, 2014. DISPONÍVEL EM: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Brasilia/pdf/brz_ci_preliminar_doc_tecnologias_transformacao_educacao.pdf

VALE, Thiago, **Google Earth como procedimento metodológico na prática pedagógica do ensino de geografia no ensino fundamental II**, SÃO PAULO, Puc SP, 2014. DISPONÍVEL EM: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/12314> ACESSO: 17 DE JANEIRO DE 2019.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
OBRIGATÓRIO PARA PESQUISAS CIENTÍFICAS EM SERES HUMANOS

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Nome:

.....

.....

Sexo: Masculino () Feminino () Data Nascimento:/...../.....

Endereço:.....

.....

Bairro:.....

Cidade:.....

Telefone: (.....).....

Email:

.....

Título do Protocolo de Pesquisa: Concepções de professores de Geografia sobre o uso de tecnologias digitais nas práticas educacionais: Aproximação com o discurso solucionista?

Subárea de Investigação: Educação e tecnologia

Pesquisadora responsável: NOME – Instituição – Endereço - Telefone:. Email:

Gabriel Martins Alves Abboud

Universidade Estácio de Sá- Unesa

Av. Presidente Vargas,642,22º andar.

(21) 2206-9726 dias e horários de atendimento: terças e quintas de 09:00 às 17:00

Cep.unesa@estacio.br

Avaliação do risco da pesquisa:

(X) Risco Mínimo () Risco Médio () Risco Baixo () Risco Maior

Objetivos e Justificativa:

Analisar as experiências e percepções de professores de geografia sobre suas práticas pedagógicas com uso de tecnologias digitais, considerando o discurso hegemônico solucionista. Tendo em vista que há um discurso hegemônico otimista sobre o uso das TDIC na educação.

Procedimentos: será realizado entrevistas com os participantes, as quais serão convertidas em texto e submetidas à metodologia de análise de conteúdo fundamentada em Bardin (1977).

Riscos e inconveniências: A pesquisa apresenta risco mínimo de constrangimento, tendo em vista que nos ajudará a refletir sobre s próprias práticas pedagógicas.

Potenciais benefícios: Com o desenvolver da pesquisa, tem-se a oportunidade de refletir sobre suas práticas pedagógicas.

Informações Adicionais: Os participantes podem deixar de responder ou não participar mais da pesquisa a qualquer momento, além disso, haverá sigilo com o nome dos participantes.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – da Universidade Estácio de Sá, em horário comercial pelo e-mail cep.unesa@estacio.br ou pelo telefone (21) 2206-9726. O CEP-UNESA atende em seus horários de plantão, terças e quintas de 9:00 às 17:00, na Av. Presidente Vargas, 642, 22º andar.

Para esta pesquisa, não haverá nenhum custo do participante em qualquer fase do estudo. Do mesmo modo, não haverá compensação financeira relacionada à sua participação. Você terá total e plena liberdade para se recusar a participar bem como retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo: “XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX”. Os propósitos desta pesquisa são claros. Do mesmo modo, estou ciente dos procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente na minha participação, sabendo que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízos.

Este termo será assinado em 02 (duas) vias de igual teor, uma para o participante da pesquisa e outra para o responsável pela pesquisa.

Rio de Janeiro, _____ / _____ / _____

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura do Responsável da Pesquisa