



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

DAFNE VITÓRIA DA SILVA COSTA

**OS PROFESSORES DE GEOGRAFIA E A INTEGRAÇÃO DAS  
TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SUAS PRÁTICAS DOCENTES  
NO CONTEXTO DA CIBERCULTURA**

Recife

2024

DAFNE VITÓRIA DA SILVA COSTA

**OS PROFESSORES DE GEOGRAFIA E A INTEGRAÇÃO DAS  
TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SUAS PRÁTICAS DOCENTES  
NO CONTEXTO DA CIBERCULTURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre(a) Geografia. Área de concentração: Correspondente ao indicado na ata de defesa.

Orientador (a): Francisco Kennedy Silva dos Santos

Coorientador (a): Mateus Ferreira Santos

Recife

2024

.Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Costa, Dafne Vitória da Silva.

Os professores de geografia e a integração das tecnologias digitais em suas práticas docentes no contexto da cibercultura / Dafne Vitória da Silva Costa. - Recife, 2024.  
122f. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2024.

Orientação: Francisco Kennedy Silva dos Santos.

Coorientação: Mateus Ferreira Santos.

Inclui referências e apêndices.

1. Cibercultura; 2. Professores de Geografia; 3. Práticas docentes; 4. Formação contemporânea; 5. Multiletramentos digitais. I. Santos, Francisco Kennedy Silva dos. II. Santos, Mateus Ferreira. III. Título.

UFPE-Biblioteca Central

DAFNE VITÓRIA DA SILVA COSTA

**OS PROFESSORES DE GEOGRAFIA E A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS  
DIGITAIS EM SUAS PRÁTICAS DOCENTES NO CONTEXTO DA  
CIBERCULTURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de mestra em geografia. Área de concentração: regionalização e análise regional.

Aprovada em: 29/02/2024.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Francisco Kennedy Silva dos Santos (Orientador – Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Priscylla Karoline de Menezes (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Thelma Panerai Alves (Examinadora Externa)  
Universidade Federal de Pernambuco

*Ao meu irmão Ítalo e minha mãe, pois é por eles tudo o que faço.*

## AGRADECIMENTOS

O processo de escrita é um momento de muita dificuldade e dilemas, no qual não estamos preparados. Nos deparamos conosco em nosso mais íntimo senso de existência sobre o mundo. É a ação pela qual nós transmitimos o que somos, o que pensamos, como forma de contribuição por todas as experiências que nos geraram algum aprendizado. Uma bela reunião de tudo o que conseguimos captar através da nossa vivência e a construção de nós mesmos. E através desses conjuntos de peças, sentimentos, momentos, aprendizagens, tive o prazer de ter algumas pessoas, que são e foram na minha vida, elementos essenciais de edificação do meu presente contínuo.

Por isso, agradeço a cada pessoa especial da minha vida que me ofereceram o suporte necessário para que fosse possível escrever minha dissertação. Contar com uma rede de apoio é imprescindível para o trabalho de pesquisa acontecer. Assim, uso desse espaço para agradecer ao Prof. Dr. Mateus Ferreira, meu coorientador que sempre esteve muito disponível e tão inspirado a me ajudar, me apresentar tantas questões que me fizeram refletir mais e aprofundar questões as quais não conseguia acessar anteriormente, mas que foram essenciais para a minha pesquisa.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Francisco Kennedy. Que sempre deu muita força nas minhas pesquisas, sempre sabe direcionar um caminho melhor para elaborar o trabalho. Um dos profissionais que eu mais admiro e me espelho. Tem um conhecimento ímpar, uma forma de comunicar os saberes científicos que nos acessa facilmente, além de ter um coração muito generoso.

Também agradeço ao meu companheiro Gabriel, por todo o suporte em dias de extrema ansiedade, quando ele me trazia chás, comida, abraços e palavras de conforto que me davam força para continuar acreditando que eu era capaz. Aos meus amigos que passaram por esse processo junto a mim e que de alguma forma partilhavam das mesmas angústias, inseguranças e vitórias comigo. À minha família que mesmo não entendendo todo o processo, compreendiam o meu afastamento e seguiam acreditando em mim.

Por fim, faço uma dedicação especial à Luciane que foi uma grande mãe para mim, sempre me apoiando e me dizendo que eu podia mais. E que hoje alegra os céus com sua todo o seu amor, carisma e alegria.

“Quando pequenas comunidades organizam sua vida em torno da lógica amorosa, todos os aspectos do dia a dia podem ser proveitosos para todo mundo.” (Hooks, 2021)

## RESUMO

Esta pesquisa se propõe a explorar como tem sido a integração das tecnologias digitais no ensino da Geografia da rede pública de ensino da educação básica da Região Metropolitana do Recife, com o foco central em investigar como os professores de Geografia estão incorporando as tecnologias digitais em suas práticas docentes no contexto da Cibercultura. Para viabilizar um mergulho nos sentidos e significados que emergem do atual cenário que permeiam o percurso de desenvolvimento das novas práticas docentes. O estudo utiliza da abordagem qualitativa, com procedimentos exploratórios, que primeiramente através do levantamento bibliográfico reflete criticamente sobre os conceitos da Formação Docente, Ensino de Geografia, Cibercultura e os Multiletramentos digitais e seus desdobramentos para as práticas docentes contemporâneas. Para a coleta dos dados, foram elaboradas perguntas que buscam entender mais a fundo as impressões e experiências dos docentes participantes sobre o contexto de desenvolvimento de suas práticas. E como estes avaliam os processos de transformação para o contexto escolar através da inserção das tecnologias digitais e a intensificação de uma cultura digital no cotidiano social e escolar. Como método de análise dos dados, foi utilizada a análise de Conteúdo (Bardin, 2016), permitindo a organização e aprofundamento a partir dos relatos dos professores participantes sobre o uso das tecnologias digitais e a influência da Cibercultura na sua prática docente. Perante isto, identificou-se a utilização das tecnologias digitais para o planejamento de aulas, atividades, utilização de recursos didáticos e para a pesquisa de conteúdos atualizados. Assim, como a presença dos multiletramentos digitais como recursos e metodologias para a dinamização das aulas e engajamento dos estudantes para a construção de conhecimentos sobre os conceitos geográficos, utilizando-se das linguagens visuais, sonoras, pelas redes sociais, notícias, Apps e sites. Contudo, ainda assim, os professores apontam muitas dificuldades para a plena utilização dessas ferramentas digitais na sua prática, em seus relatos trazem à falta de estrutura tecnológica nas escolas, o acesso à internet de boa qualidade e até mesmo a falta de capacitação profissional necessária para explorar de maneira mais eficaz as tecnologias digitais. Ademais, ainda que existam entraves e desigualdades, os professores participantes, projetam expectativas positivas em relação ao futuro, com maiores investimentos na estrutura tecnológica das escolas, avanços tecnológicos para a análise espacial, ampliação na disponibilidade para a formação continuada, democratização do acesso, valorização da ciência geográfica e do sentido geográfico presente na Cibercultura.

**Palavras-chave:** Cibercultura, Professores de Geografia; Práticas docentes, Formação contemporânea; Multiletramentos digitais.

## ABSTRACT

This research aims to explore the experiences of Geography teachers working in the public education system of the Recife Metropolitan Region, with a central focus on investigating how Geography teachers are incorporating digital technologies into their teaching practices within the context of Cyberculture. The goal is to delve into the meanings and significance emerging from the current scenario that shapes the development of new teaching practices. The study employs a qualitative approach with exploratory procedures, which initially involves critically reflecting on the concepts of Teacher Training, Geography Teaching, Cyberculture, and Digital Multiliteracies, and their implications for contemporary teaching practices through a literature review. Data collection involved formulating questions aimed at gaining deeper insights into the impressions and experiences of participating teachers regarding the development context of their practices and how they assess the processes of transformation in the school context through the integration of digital technologies and the intensification of digital culture in social and school life. Content Analysis (Bardin, 2016) was employed as the method of data analysis, allowing for the organization, and deepening of the reports from participating teachers regarding the impacts they noted regarding the use of digital technologies and the influence of Cyberculture on their teaching practice. Consequently, the use of digital technologies for planning, didactic resources, and content research was identified, as well as the presence of digital multiliteracies as resources and methodologies for the dynamization of classes and student engagement in the construction of knowledge about geographical concepts, utilizing visual and auditory languages, social media, news, apps, and websites. However, despite this, teachers still point out many difficulties in fully utilizing these digital tools in their practice; in their reports, they mention the lack of technological infrastructure in schools, access to high-quality internet, and even the lack of necessary professional training to explore digital technologies more effectively. Furthermore, despite existing obstacles and inequalities, participating teachers express positive expectations for the future, with greater investments in the technological infrastructure of schools, technological advancements for spatial analysis, increased availability for continued education, democratization of access, and the valorization of geographic science and the geographical sense present in Cyberculture.

**Keywords:** Digital technologies in education; Geography teachers; Teaching practices, Contemporary education; Digital multiliteracies.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil.....	22
Figura 2 – Gráfico de tempo de atuação Docente .....	63
Figura 3 – Acesso à internet por pessoas de 10 ou mais anos de idade (%)......	67
Figura 4 – Finalidade de acesso à internet (em %)......	68
Figura 5 – Acesso à internet por estudantes de 10 ou mais anos de idade (%) .....	69
Figura 6 – Quadro 10 - Leis, Portarias, Decretos Nacionais sobre Tecnologia no Ensino .....	74
Figura 7 – Mapa Conceitual – “O que entendem sobre a Cibercultura” .....	80

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – A influência da Cibercultura nas aulas .....	80
Quadro 2 – Uso das Tecnologias Digitais para o planejamento e execução das aulas.....	83
Quadro 3 – Potencialidades das Tecnologias Digitais para o ensino da Geografia .....	86
Quadro 4 – Dificuldades apontadas pelos Docentes no uso das Tecnologias Digitais em suas aulas .....	91
Quadro 5 – Expectativas sobre o futuro .....	96

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BNCC	BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR
IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
NLG	NEW LONDON GROUP
RMR	REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE
PNAD	PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIO
PNED	POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO DIGITAL
TDIC	TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
TD	TECNOLOGIAS DIGITAIS
PG	PROFESSORES DE GEOGRAFIA

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>PROCESSO METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1</b>	<b>Cenário da pesquisa.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2</b>	<b>Pesquisa Colaborativa: Alinhamento entre a pesquisa e a experiência.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3</b>	<b>Os sujeitos da pesquisa .....</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA NA E PARA CONTEMPORANEIDADE.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1</b>	<b>Os caminhos da formação Docente contemporânea .....</b>	<b>31</b>
<b>3.2</b>	<b>Formação Docente e a Geografia no contexto da Cibercultura .....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>OS MULTILETRAMENTOS DIGITAIS E O NOVO PARADIGMA DO PROFISSIONAL DOCENTE.....</b>	<b>46</b>
<b>4.1</b>	<b>Multiletramentos Digitais e a Cibercultura para a Educação Geográfica .....</b>	<b>52</b>
<b>4.2</b>	<b>Explorando os Multiletramentos Digitais para a prática Docente em Geografia.....</b>	<b>56</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>61</b>
<b>5.1</b>	<b>Processos reflexivos a partir da experiência dos Docentes de Geografia com uso de Tecnologias Digitais em sala de aula .....</b>	<b>61</b>
<b>5.2</b>	<b>A experiência Docente .....</b>	<b>62</b>
<b>5.2</b>	<b>Explorando a percepção dos Professores sobre a Cibercultura: uma análise qualitativa .....</b>	<b>76</b>
<b>5.3</b>	<b>A Cibercultura como contexto para o desenvolvimento das práticas docentes atualmente .....</b>	<b>82</b>
<b>5.4</b>	<b>Perspectivas futuras para a prática Docente em Geografia: desafios e expectativas no contexto da Cibercultura.....</b>	<b>94</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS DA PESQUISA: PARA NÃO CONCLUIR, MAS CONTRIBUIR.....</b>	<b>102</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>109</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>121</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No dinâmico cenário contemporâneo, permeado por avanços tecnológicos e transformações sociais, o papel dos professores de Geografia torna-se cada vez mais proeminente e complexo. A escola e a posição em que os professores têm ocupado, desempenham um papel central na compreensão e abordagem de questões que moldam nossa sociedade. À medida que exploramos as intrincadas camadas deste tema, é imperativo contextualizá-lo dentro do cenário espaço-temporal, destacando não apenas sua relevância histórica, mas também suas implicações futuras.

Nesta análise aprofundada, é buscado lançar luz aos atravessamentos que tem se desvelado sobre as práticas docentes em Geografia, com a presença de uma cultura digital que se dá pela intensa utilização de tecnologias digitais pela sociedade, desvendando os múltiplos aspectos que tornam essas novas perspectivas como elementos inescapáveis de nossa realidade contemporânea. Através desta exploração, é almejado não apenas informar, mas também suscitar uma reflexão crítica sobre o papel e impacto das tecnologias digitais e a cibercultura para o cotidiano escolar e para as práticas docentes.

Diante disto, este estudo foca em buscar aprofundar o processo contínuo da formação docente nas escolas públicas do Recife, considerando o uso tecnologias digitais. Para que os desafios sejam avaliados como maneiras de incitar novas perspectivas para proposições resolutivas, que direcionem a uma formação adequada e a naturalização de uma postura reflexiva como parte da profissão docente, que está diante de questões relacionadas ao uso ético, ativo, consciente e crítico das tecnologias digitais no contexto educacional. Para com isso, poder reavaliar o papel que a escola precisa desempenhar perante esta nova realidade, pois, é através dessa instituição que podemos mediar novos conhecimentos em um mundo conectado globalmente, aproximando-nos das mudanças e diversidades culturais na sociedade através da interconectividade, apesar das desigualdades existentes.

Nesse sentido, o caminho para entender as minúcias dos processos formativos contemporâneos nos demanda apreender quais potencialidades as tecnologias digitais podem trazer às distintas formações dos sujeitos. Pois, vê-se que com a utilização das tecnologias digitais as pessoas conseguem tecer redes que as conectam umas às outras, através de informações trocadas por diversos tipos de mídia, demandando do âmbito escolar um direcionamento, que siga uma tentativa de superar a transmissão do conteúdo como trajetória

de ensino e aprendizagem, partindo de um ponto de provocação que faça alusão às vivências, os diversos acontecimentos e realidades diversas que geram resultados mais eficazes numa cidadania que valorize o desenvolvimento de criatividade, autonomia, criticidade (Schuartz; Sarmiento, 2020).

Para os professores de Geografia, essas mudanças são significativas quanto ao seu processo profissionalizante e formativo enquanto docente, para estes, apresentar aos seus estudantes o que acontece no mundo, precisa sempre de um sentido adequado ao momento e as realidades presentes. Ou seja, por ser um profissional capacitado a estudar e entender a dinâmicas da organização espacial, precisa também saber acessar a mediação das informações de acordo com os sentidos postos nas dinâmicas que enxerga dentro de sala de aula, necessitando ainda mais entender profundamente as implicações e potencialidades da cultura digital em sua prática.

Dessa maneira, cabe questionar: **Como as tecnologias digitais estão sendo integradas pelos professores de Geografia durante as aulas nas escolas públicas na Região metropolitana do Recife?** Em busca de responder esse questionamento, aponto como **objetivo geral**: investigar como os professores de Geografia estão integrando as tecnologias digitais em sua prática docente no contexto da cibercultura.

Busca-se um aprofundamento nas modificações que têm ocorrido dentro do ambiente escolar, especialmente devido ao contato com o ciberespaço e a cibercultura. Além de como o movimento atual de aproximação das dinâmicas da sociedade com as tecnologias digitais, têm afetado a forma como os alunos aprendem os conteúdos e constroem seus conhecimentos. Por isso, busco evidenciar como os docentes têm percebido o impacto disso no seu agir pedagógico e influencia a evolução da sua profissionalização.

Dentro desse contexto, buscamos encontrar respostas e lançar proposições para o ambiente escolar e da sala de aula. Em que, a compreensão sobre o processo de mudança social e técnica alcance estes lugares em busca do acompanhamento das mudanças existentes nos processos formativos dos sujeitos, bem como a maneira que os alunos se portam e aprendem, e que têm exigido dos professores ressignificações dos processos didáticos, metodológicos necessitando da criação de políticas públicas e programas educacionais que atendam a essa nova dinâmica.

Nessa direção, é proposto três **objetivos específicos** para a pesquisa: 1. Refletir, através das bases teóricas, como tem sido (até agora) e como deve ser a formação do professor de Geografia; 2. Analisar como os professores de Geografia têm inserido as tecnologias digitais em sua prática, no contexto da cibercultura; 3. Identificar através dos dados coletados como tem sido o cotidiano vivido pelos professores de Geografia influenciado pela presença das TD em suas práticas docentes no ensino público estadual na Região Metropolitana do Recife. Para assim, interpretar como o alinhamento das práticas didático-pedagógicas e as tecnologias digitais, têm contribuído para a construção de novas práticas docentes, principalmente no atual período em que as tecnologias digitais têm apresentado possibilidades e limitações quanto à construção do conhecimento acadêmico e escolar.

Para responder as indagações e atingir os resultados esperados, os processos metodológicos escolhidos centralizam uma abordagem qualitativa que possibilita a interpretação de informações, a análise de significados, relações e atitudes, bem como o aprofundamento da compreensão teórica dos processos e fenômenos (Minayo, 2007). A pesquisa colaborativa também é utilizada como elemento teórico-prático para o processo de pesquisa, com o intuito de discutir e promover novos olhares em conjunto aos docentes, com a intersecção entre a escola (os professores) e a academia (pesquisador), para refletir a realidade do trabalho docente com suas dificuldades e novas propostas para as práticas docentes contemporâneas (Bortoni-Ricardo, 2011), ou seja, “toda a pesquisa é produzida com o professor e não para ele, o que é o grande diferencial” (Gasparotto; Menegassi, 2016, p. 950)

Para que seja possível, com a obtenção dos dados suscitar uma aproximação em relação a experiência dos professores de Geografia junto às tecnologias digitais em sua ação docente. Como procedimentos da pesquisa, é adotado a pesquisa exploratória para atender os objetivos da pesquisa, com a realização de levantamento bibliográfico baseado nas categorias que dão as bases teóricas ao estudo, como a formação dos professores, práticas pedagógicas, cibercultura, multiletramentos digitais. As categorias são relacionadas ao elemento espaço-temporal desses processos ocorrentes no cenário contemporâneo, tecnológico e conectado que influenciam a formação docente inicial e contínua.

Para obter os resultados, foi organizado um roteiro principal de perguntas (APÊNDICE A) mas aberta aos imprevistos que podem ocorrer com a aproximação das narrativas trazidas por estes. A fim de atender às perguntas conectadas as principais categorias e conceitos da pesquisa em questão, como também tornar mais flexível a conversa (Manzini, 2003). Além

disso, quanto aos procedimentos da pesquisa, estes foram baseados na pesquisa colaborativa, ou seja, “toda a pesquisa é produzida com o professor e não para ele, o que é o grande diferencial” (Gasparotto; Menegassi, 2016, p. 950), norteando o estudo para a formação na pesquisa e ao mesmo tempo na docência. Com a proposta de estabelecer através dos resultados, uma ponte que possa conectar o lado da pesquisa à realidade escolar. E aos professores atuantes, às novas reflexões sobre as práticas pedagógicas no contexto contemporâneo, influenciado por uma cultura digital.

A discussão teórica da pesquisa é organizada em duas seções principais, a primeira tem como principal tema a formação dos professores de Geografia na e para contemporaneidade, com mais duas subseções complementares discutindo sobre a evolução da formação de professores de Geografia ao longo dos tempos, destacando momentos históricos representados por Corazza (2005), que passam pela "Neutralidade Iluminada", "Suspeita Absoluta" e o "Desafio da diferença pura". O texto destaca a necessidade de uma formação permanente, alinhada aos desafios contemporâneos, onde o professor de Geografia desempenha papel crucial na contextualização dos saberes científicos e pedagógicos. O conceito de "Conhecimento Pedagógico Geográfico" (CPG) também é discutido como um elemento que traz uma certa estrutura para a docência em Geografia.

A segunda seção aborda a interseção entre a formação docente em Geografia e a cibercultura na contemporaneidade. Destacando a influência do ciberespaço nas relações urbanas, tornando-nos agora como "praticantes culturais" (Santos, 2019a) capazes de compartilhar e produzir informações no ciberespaço e que podem reverberar no espaço físico. Neste sentido, é enfatizada a importância de integrar as tecnologias digitais ao ensino de Geografia para ampliar as possibilidades didáticas, promover o exercício da cidadania e enfrentar desafios sociais atuais. Além de discutir a necessidade de repensar currículos, tornando-os mais alinhados com a cultura em rede, destacando o papel fundamental do professor como mediador nesse processo (Damasceno, 2021).

Em seguida, é apresentada a seção dos resultados obtidos com a análise das respostas. Os professores são apresentados em algumas partes do texto como: “PG” (Professores de Geografia), e neste espaço é desenvolvido os resultados a partir das suas visões sobre o impacto das tecnologias digitais em suas práticas docentes e a reflexão sobre o papel da Geografia nesse contexto. A análise visa identificar de maneira colaborativa alguns princípios pertinentes ao aprimoramento das práticas pedagógicas contemporâneas, promovendo a discussão sobre o uso

das ferramentas digitais no ensino de Geografia. Com o roteiro de perguntas elaborado para compreender a partir deles quais foram as mudanças que ocorreram em suas práticas docentes no decorrer de sua trajetória como profissionais da educação. Foi percebido com as respostas que apesar do cenário de atuação desses professores ter um recorte urbanizado, ainda se mostra desigual em relação ao investimento na estrutura e capacitação necessária para o pleno desenvolvimento das práticas docentes apoiadas às ferramentas digitais e a perspectiva de multiletramentos.

É possível perceber pelos relatos que veem o potencial comunicacional e interativo das tecnologias na educação, enfatizando a necessidade de investimento epistemológico e metodológico para integrar efetivamente esses recursos no contexto educacional. Além disso, destaca-se a importância de uma formação docente contínua que promova reflexões e entendimentos em constante ressignificação, permitindo aos professores alinharem-se com as transformações da sociedade digital e promoverem novos significados para o uso consciente da cibercultura e das ferramentas digitais no ensino.

A utilização e transformações das tecnologias digitais destacam o potencial geográfico presente no cotidiano, enfatizando evolução das ferramentas de análise espacial, proporcionando maior detalhamento da superfície terrestre e contribuindo para o desenvolvimento dos conhecimentos geográficos. Uma vez que o conhecimento pedagógico dos professores de geografia está intrinsecamente ligado à compreensão espacial, essa perspectiva torna de suma importância o papel dos professores de Geografia para a contemporaneidade, no que concerne ao entendimento e proposições qualitativas para a formação cidadã das novas gerações.

Apesar de vivermos em uma cultura digital avançada, a pesquisa aponta que a cultura digital ainda é pouco explorada como aliada à educação geográfica numa dimensão curricular (Callai, 2012; Castellar, 2005). As percepções dos professores indicam a esperança de melhorias em seus cotidianos escolares, destacando a valorização da ciência geográfica, a ampliação de recursos para análise espacial e o desenvolvimento do sentido geográfico das tecnologias. Além disso, há expectativas de inovação, aumento do acesso às tecnologias, visibilidade do âmbito local no ensino da Geografia e valorização profissional. As projeções apontam para um futuro em que os professores desempenhem um papel fundamental no apoio à formação dos sujeitos em um contexto globalizado e interconectado.

## 2 PROCESSO METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Esta pesquisa segue por uma abordagem qualitativa, em que em seu caminho metodológico leva em consideração, as dimensões subjetivas dos resultados obtidos, através de uma revisão bibliográfica e do contato com os docentes. Essa abordagem possibilita a interpretação de informações, a análise de significados, relações e atitudes, bem como o aprofundamento da compreensão teórica dos processos e fenômenos (Minayo, 2007). Para que seja possível, com a obtenção dos dados suscitar uma aproximação em relação a experiência dos professores de Geografia junto às tecnologias digitais em sua ação docente. Sob o viés qualitativo, é possível desenvolver a interpretação dos dados, com a sensibilidade necessária para ouvir os relatos dos sujeitos, quanto às suas percepções sobre as mudanças ocorridas até o momento, com o predomínio de uma cultura digital.

Quanto aos objetivos propostos, seguiremos com uma abordagem exploratória, como parte importante da execução da pesquisa, partindo do “estudo preliminar realizado com a finalidade de melhor adequar o instrumento de medida à realidade que se pretende conhecer.” (Piovesan; Temporini, 1995, p. 321), na qual, foi realizado previamente um levantamento bibliográfico baseado nas categorias que dão as bases teóricas ao estudo, como a formação dos professores, cibercultura e multiletramentos digitais. Estas categorias são relacionadas ao espaço-temporal, em que os processos ocorrem dentro de um cenário contemporâneo, tecnológico e conectado. Que influenciam a formação docente inicial e contínua.

Bem como, a utilização dos instrumentos metodológicos da análise do conteúdo dos resultados baseados na análise do conteúdo de Bardin (2016), visando a objetividade, sistematização e inferência (Gerhardt; Silveira, 2009), através deste procedimento metodológico, é organizado as etapas da pesquisa que acontecem primeiramente pela 1) pré-análise, 2) categorização e 3) tratamento dos resultados/interpretação dos dados, oferecendo procedimentos sistemáticos e objetivos, que propiciam a superação de incertezas e enriquece a leitura dos dados coletados (Bardin, 2016). Os procedimentos de análise dos dados se iniciam com “a leitura das respostas, a transcrição da entrevista, levando a articulação das estruturas semânticas (significantes) com as estruturas sociológicas (significados)” (Gerhardt; Silveira, 2009, p. 86). E então, para a articulação com os propósitos do tema da pesquisa, articulamos os dados obtidos com o referencial teórico proposto através dos conceitos e categorias da pesquisa.

Para apresentar os procedimentos da pesquisa, baseada na análise do conteúdo citada anteriormente, foi elaborada a entrevista estruturada em um questionário com 12 perguntas para

a coleta dos dados. Com um roteiro pré-estabelecido de perguntas relacionadas aos temas e pertinentes ao objetivo de discussão proposto na dissertação, a organização do questionário foi definida com perguntas abertas e flexíveis aos imprevistos da aproximação das narrativas trazidas por estes.

Na apresentação das perguntas na seção dos resultados, as organizei em 4 categorias, assim como proposto pela análise de conteúdo de Bardin (2016): Tempo de atuação e mudanças; 2) Sobre a cibercultura; 3) Na atividade docente; 4) Expectativas para o futuro. Com a finalidade de atender os objetivos e as necessidades que se conectam as principais categorias e conceitos da pesquisa em questão, como também tornar mais flexível a conversa, com abertura para outras as informações coletadas dos relatos, que não necessariamente vão estar explícitas, mas que são necessárias ao aprofundamento da conjuntura pautada pela ação docente na cibercultura (Manzini, 2003).

O contato com os docentes se deu através das redes sociais, principalmente pelo WhatsApp, que é uma rede social importante para o contexto atual, a qual facilita o contato entre as pessoas e possibilita obter respostas mais rápidas. Os professores foram escolhidos a partir do critério principal que é o de serem professores de Geografia da rede pública de ensino da Região metropolitana do Recife, para atender ao terceiro objetivo específico de identificar os efeitos observados pelos professores de Geografia nas suas práticas pedagógicas.

Início o contato com uma apresentação sobre mim e a proposta da pesquisa, com a sua temática e os objetivos propostos como ela. Após as respostas de sinalização de interesse em participar de maneira voluntária da pesquisa, envio as perguntas, deixando aberto a possibilidade responderem se estiverem à vontade para isso, seja através de texto ou áudio, para assim pontuarem suas considerações livremente, como também suas dúvidas e outras contribuições que achassem pertinente no momento.

As pesquisas de cunho formativo caminham com este intuito, identificando e apontando os problemas que urgem por respostas e que venham beneficiar as diversas modalidades do ensino, sendo eles do ensino básico, técnico ou superior, fomentando novos procedimentos e meios para alcançar objetivos que trarão oportunidades de leitura, mobilização e ação no real, a partir dos resultados obtidos (Santos, 2021, p. 28).

Ou seja, o contato com os professores, suas experiências no contexto escolar e o atravessamento das tecnologias digitais em sua prática possui um sentido formativo. Além disso, em relação a relevância e contribuição que este estudo busca obter para a formação docente, baseia-se na escolha do método da pesquisa colaborativa. Para ser possível estabelecer

o contato com os diversos contextos docentes, através do contato com os professores pesquisados, e criarmos uma ponte para a realidade escolar vividas e sentidas pelos participantes (praticantes culturais). Bem como, dar visibilidade às reflexões sobre a pluralidade dos saberes que tem sido produzido no contexto escolar contemporâneo influenciados por uma cultura digital (Santos, 2019a).

Ao ter acesso às narrativas dos professores, que trazem consigo as problemáticas enfrentadas no contexto da formação docente, bem como às novas demandas e as insuficiências presentes, temos o potencial para captar juntamente com as análises bibliográficas, um referencial sólido que possa prosseguir a um conhecimento reformado para o processo formativo docente contemporâneo (Nóvoa, 2004). É preciso ampliarmos novos horizontes para a construção do profissional docente contemporâneo, refletindo as concepções de competitividade e padronização presentes na formação atual dos docentes, e guiarmos a formação baseada na colaboração, coletividade, troca de experiências, autonomia e criticidade, dentro composição de alinhamento da teoria e da prática (Ximenes; Pedro; Corrêa, 2022). Torna-se evidente que a pesquisa transcende os limites acadêmicos, tornando-se uma oportunidade para o contato com perspectivas inovadoras e colaborativas.

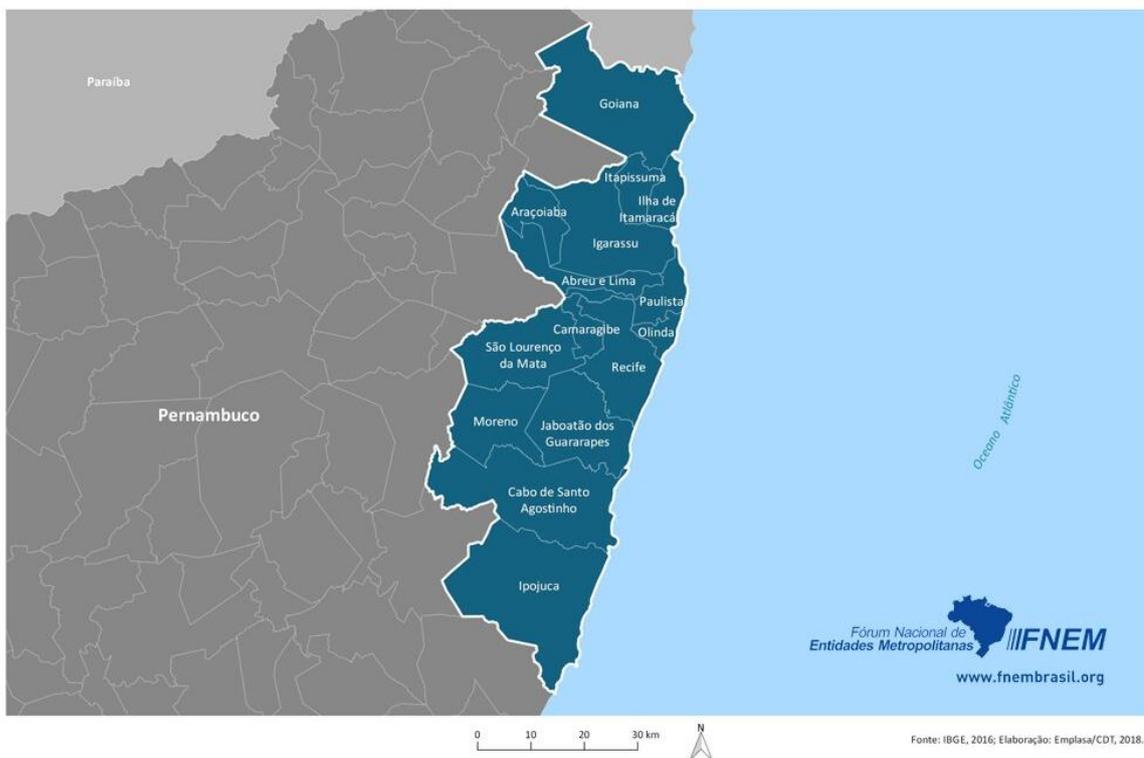
## 2.1 Cenário da pesquisa

Como sujeitos da pesquisa, definiu-se os professores de Geografia como elementos principais, para indagar os questionamentos essenciais que respondam à pergunta central da pesquisa: **Como as tecnologias digitais estão sendo integradas pelos professores de Geografia durante as aulas nas escolas públicas da Região Metropolitana do Recife?** Com isso, busca-se entender quais as repercussões geradas pela crescente cultura digital, para todo o processo formação docente em Geografia, seja ela inicial ou contínua. Bem como, para as práticas pedagógicas que objetivam as aprendizagens dos estudantes sobre a Geografia.

A partir disto, possibilitar uma análise acerca das perspectivas em que esses professores enxergam as transformações têm afetado as dinâmicas de trabalho dos docentes de Geografia ao longo do tempo. E como estes têm se adequado a estas novas demandas, apreendendo isto, pela aproximação com os sentidos dado ao processo de ensino e aprendizagem da Geografia escolar no contexto das instituições de ensino da rede pública desta região. Que por questões logísticas, este recorte geográfico da região metropolitana do Recife, para o qual é direcionada a escolha dos professores é escolhido.

Dessa forma, há o recorte regional por convergir com os elementos da cultura digital que se caracteriza pela interconexão de fluxos de informação e práticas sociais, assim como se caracteriza o discurso sobre o processo de regionalização (IBGE, 2017; Anjos; Silva, 2018). Em relação a este contorno de análise regional é possível entender “o papel que a cidade exerce na organização do espaço ao seu redor, de sua área de influência” (Soares, 2021, p. 78). Para a partir dos resultados, ser possível complementar na pesquisa o entendimento das possíveis disparidades em relação a cidade do Recife e aos outros municípios da RMR, os investimentos ao aperfeiçoamento dos docentes e para a infraestrutura tecnológica das escolas, que viabilizem o atendimento às demandas de uma nova proposta para o ensino atravessado pelo contexto da cultura digital.

Figura 1 – Mapa da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil.



Fonte: FNEM (2018).

Há questões pertinentes que devem ser evidenciadas, servindo para a compreensão das problemáticas e como incentivo para o desenrolar de iniciativas que garantam o acesso à essas ferramentas digitais dentro do contexto escolar. E para ser possível contribuir com esse processo de mudança, foi buscado captar alguns relatos dos professores sobre suas experiências profissionais a partir do município ao qual estão lotados. Para entender como acontece a execução de práticas pedagógicas pertinentes à formação contemporânea.

A cidade do Recife recebe um grande investimento para o desenvolvimento de ações e estruturas tecnológicas, principalmente por ser a capital do Estado, possuindo maior visibilidade. A qual, é classificada segundo a 6ª edição do *Ranking Connected Smart Cities*, como a “cidade mais inteligente e conectada da região Norte e Nordeste” em 2020, ocupando o 15º lugar dentre os municípios brasileiros. Este movimento se deve ao fato de a cidade investir no processo de inclusão digital para os cidadãos, no qual, segundo o site da prefeitura aponta “43 ligações de internet para cada 100 habitantes”. Atualmente, a cidade do Recife ocupa a 21ª posição no ranking total da *Connected Smart Cities*, e terceira mais bem colocada da região Nordeste. No recorte ligado a Tecnologia e inovação (TIC) ocupa o 15º lugar, considerando os dados relacionados a cobertura 5G e velocidade média de conexão (SDEC, 2020).

Apesar da apresentação dos dados acima, o período de isolamento social devido a pandemia em 2020, evidenciou alguns problemas relacionados a efetividade dessa conectividade e inovação dentro dos espaços escolares como um todo. Não só relacionados a infraestrutura, acesso da população a internet e dispositivos digitais. Mas, principalmente pela falta de formação dos profissionais para lidarem com as ferramentas tecnológicas necessárias para a execução das aulas remotas.

Assim, houve a regulamentação da Lei nº 17.322, de 15 de julho de 2021 (Pernambuco, 2021), que autorizou a destinação de recursos para promover a inclusão digital dos profissionais da educação da rede estadual de ensino (incluindo a rede da região demonstrada acima na figura 1), durante a pandemia do COVID-19, que auxiliou na intensificação do contato destes sujeitos com as tecnologias digitais. Em que, foi possível facilitar o manuseio dos recursos digitais pelos professores, para que pudessem planejar e executar suas aulas durante o período de isolamento social. O momento em questão, apresentou grandes mudanças no ambiente escolar, fomentando o acesso dos docentes e discentes aos dispositivos digitais, nos quais em sua maioria não possuíam tanta familiaridade. E que para integrar esses novos instrumentos, a partir do que foi visto, é necessário reformular as iniciativas para a formação continuada dos professores, abarcando habilidades basilares para a utilização destes recursos em sala de aula.

A proposta baseada no letramento digital<sup>1</sup> aparece enquanto alguma das peças fundamentais para convergir às novas práticas e saberes docentes. Através da Política Nacional de Educação digital (PNED), autorizada em 2023, instituiu-se a educação digital escolar, que posiciona o Estado brasileiro no favorecimento de estímulos para “a inserção da educação

---

<sup>1</sup> Práticas sociais de leitura e produção de textos em ambientes digitais, isto é, ao uso de textos em ambientes propiciados pelo computador ou por dispositivos móveis (Coscarelli; Ribeiro, 2011).

digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras competências digitais” (Brasil, 2023).

Desse modo, ao impulsionar a inclusão digital, o progresso tecnológico e digital da sociedade como um todo são incentivados. Neste sentido, se torna crucial avaliar como Recife, apontada como uma cidade com alto investimento em ações de inclusão digital, e os demais municípios que compõem sua rede, estão conduzindo iniciativas relacionadas à situação educacional. Esse exame deve se pautar em uma abordagem mais próxima e qualitativa do desenvolvimento da inclusão digital nas escolas.

Neste contexto, é essencial investir na capacitação da população, proporcionando aprimoramento aos cidadãos em relação à sua formação para o mundo do trabalho e promovendo intervenções para a inovação. Para este momento, torna-se imperativo analisar como têm ocorrido as medidas que impulsionam a continuidade dessas estratégias visando a melhoria da qualidade do ensino público na região metropolitana do Recife. Essa avaliação deve ser realizada sob uma perspectiva voltada para um cenário de dinâmicas socialmente interconectadas, indo além do transporte de pessoas e abrangendo o rápido movimento de conexão das informações e do conhecimento.

Dessa forma, torna-se premente a compreensão das ações que estão sendo implementadas, considerando a eficácia dessas iniciativas na prática educacional e como tais esforços podem contribuir para a formação de uma sociedade mais preparada, tanto do ponto de vista técnico quanto cognitivo diante dos desafios contemporâneos. Além disso, dentro da análise é fundamental considerar as lacunas ou obstáculos que podem comprometer o pleno desenvolvimento dessas estratégias e, conseqüentemente, o alcance dos objetivos propostos.

Nesse sentido, a análise deve abranger não apenas indicadores quantitativos, mas também aspectos qualitativos que permeiam a experiência dos educadores, dos estudantes e das comunidades envolvidas. Pois, a promoção de uma inclusão digital efetiva não se restringe apenas à disponibilidade de recursos tecnológicos, mas também à construção de ambientes educacionais que estimulem a inovação, a colaboração e a criatividade, preparando os indivíduos para os desafios da sociedade contemporânea. Portanto, é necessário um olhar crítico e abrangente sobre as ações em curso, garantindo que a inclusão digital esteja alinhada não apenas com a evolução tecnológica, mas, sobretudo, com a promoção de uma educação de qualidade.

## 2.2 Pesquisa Colaborativa: Alinhamento entre a pesquisa e a experiência

Ao considerar as demandas referentes ao processo desta pesquisa, a metodologia da pesquisa colaborativa permite alinharmos as duas dimensões do processo formativo, através da reconciliação entre a pesquisa e o espaço escolar. Em que podemos estabelecer uma conexão colaborativa entre o trabalho e o conhecimento que tem sido produzido nas escolas através da aproximação dos pesquisadores e docentes, como forma de refletir o estado dessas duas esferas. A fim de criar uma linha que as una para a promoção de novas perspectivas sobre a formação escolar formal que tem apresentado muitos desafios ao longo do tempo, que, no entanto, mesmo pode oferecer muitas possibilidades para explorar as potencialidades advindas do seu ambiente, se aprofundada de forma crítico-reflexiva pelos sujeitos envolvidos (Ibiapina, 2008).

Para Perrelli *et al.* (2013) existe uma dimensão formadora no processo de pesquisa na área da educação, especificamente na pesquisa que busca analisar a formação docente, com todas as nuances que a permeiam. Através dessa dimensão formadora é possível difundir “novas perspectivas teórico-metodológicas e um permanente exercício reflexivo” (Perrelli *et al.*, 2013, p. 277) para a ação docente, assim como acontece com a pesquisa colaborativa. A necessidade de trabalhar sob esse viés, é por pensar o processo formativo docente que preza a colaboração mútua entre os sujeitos envolvidos e responsáveis nos processos de formação de outros sujeitos, validando uma postura de reflexão-crítica sobre as práticas educativas, didático-pedagógicas e teorias que as fundamentam. Ao considerar a relação complexa entre os elementos formais e os pessoais dentro da esfera formativa educacional, como exemplo das histórias de vida e as subjetividades relacionadas à formação, a experiência prática na docência que podem ser compartilhadas entre pesquisadores e os docentes para fomentar um processo significativo de profissionalização e aprofundamento teórico nas complexidades da ação docente.

Para compreender plenamente o contexto das atividades profissionais docentes, é essencial aproximar-se da experiência prática, como um fundamento que permite o aprimoramento contínuo das práticas e conhecimentos necessários para exercer a profissão. Conforme Martins e Carvalho (2021), esse exercício profissional é enriquecido pelo estreitamento com as diferentes realidades encontradas seja na sala de aula ou fora dela. Posto isto, tanto o professor quanto o pesquisador estão envolvidos em um processo de aprendizagem contínua e modificação. Em que por meio dessa troca de experiências, ocorre o estreitamento da relação que se dá quando esses sujeitos discutem e compartilham suas experiências e conhecimentos entre si (Gasparotto; Menegassi, 2016).

As pesquisas contemporâneas voltadas para a formação docente têm se concentrado em reavaliar o processo de formação desses profissionais, inicialmente buscando compreender as diversas problemáticas presentes nos diferentes contextos escolares, e que através desse entendimento, busca-se colaborativamente identificar possíveis alternativas que facilitem o desenvolvimento para novos planejamentos, práticas, recursos didáticos, entre outros aspectos. Como salientou Freire, “a boniteza da prática docente se compõe do anseio vivo de competência docente” (Freire, 2022, p. 92). Isso significa que a busca pelo aperfeiçoamento é fundamental para a profissão docente, refletindo sempre sobre o que pode ser aprendido e transmitido como competência essencial do próprio aprimoramento e para a formação de outros indivíduos.

Assim, considerando o contexto ao qual estamos inseridos, no qual a cibercultura tem contribuído no delineamento de novos arranjos culturais e espaço-temporais, emergindo a necessidade de elaborar práticas educativas que deem conta das novas formas de comunicação e produção de conhecimento que abrangem esse cenário. Giddens (1987 *apud* Desgagné, 2007) coloca a pesquisa colaborativa como um processo que possibilita considerar os elementos presentes nos contextos vividos e como os sujeitos desenrolam a partir disto, as situações do seu cotidiano em relação as suas dificuldades e os recursos que dispõem.

A conexão entre a vida cotidiana e as interfaces digitais, promovem novos dilemas e situações, possibilitando o uso de novos recursos, que alicerçados à formação docente contínua na contemporaneidade implicam em novos sentidos para as práticas pedagógicas. Nesta pesquisa direcionamos o foco para o ensino da Geografia como ponto central desse processo e o seu avanço dentro do ambiente educacional e da ação dos docentes da Geografia. O contato com diversas informações e conteúdos relevantes produzidos e compartilhados no ciberespaço, tem se revelado de grande valia para o debate construído em sala de aula, aparecendo como atributo comunicativo e pedagógico para a produção de novos conhecimentos. E nesse sentido, é buscado alinhar a pesquisa, às necessidades de novas configurações educacionais e sociais, que refletem a urgência no desenvolvimento de potencialidades centradas na autonomia, colaboração, análise crítica e criatividade que atualmente podem ser explorados com o uso de diversas ferramentas, incluindo os dispositivos digitais.

### **2.3 Os sujeitos da pesquisa**

O critério de seleção dos sujeitos da pesquisa visa traçar um panorama sobre a integração das tecnologias digitais e a influência da cibercultura na prática docente. Nesse contexto, os participantes fundamentais desta investigação, são professores de Geografia sejam eles

contratados ou efetivos, que desempenham atividades na rede pública de ensino da Região Metropolitana do Recife, sejam elas escolas municipais ou estaduais. A escolha específica de focar nos professores de Geografia é uma extensão natural da minha trajetória acadêmica, que teve início na Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco e pela vontade de contribuir para a minha própria formação enquanto professora de Geografia, a formação destes participantes e de futuros professores de Geografia.

Durante minha formação inicial, tive a oportunidade enriquecedora de mergulhar nos processos que envolvem o processo de profissionalização docente. Ao trabalhar e aprender lado a lado com outros profissionais da área, vivenciei de perto o dinamismo do ambiente escolar, o que despertou em mim um profundo sentimento de compromisso em contribuir de maneira significativa para a formação de outros docentes na contemporaneidade. Assim, a pesquisa emerge como uma extensão natural desse compromisso, favorecendo uma oportunidade de ampliar a compreensão sobre como a tecnologia e a cibercultura permeiam a prática diária desses educadores.

Dessarte, com base nesse perfil, estabeleci contato através de grupos de professores de Geografia nas redes sociais, apresentando a pesquisa e objetivo dela, como também o recorte estabelecido, buscando professores de Geografia que atuassem em escolas públicas localizadas na Região Metropolitana do Recife. Contudo, ressalta-se que dentro desse grupo, nove professores de contribuíram voluntariamente, expressando suas opiniões e compartilhando algumas de suas experiências e impressões sobre o tema proposto pelas perguntas. Assim, com esse contato nos é oferecido uma perspectiva valiosa sobre como as tecnologias digitais estão sendo integradas em suas práticas docentes, sob influência de uma cultura digital.

Este estudo, portanto, busca ir além das estatísticas e números, mas, o aprofundamento a partir da perspectiva do professor de geografia, a fim de lançar luz sobre as nuances e desafios da interseção entre a educação geográfica e as tecnologias digitais na contemporaneidade. Busca-se não apenas analisar superficialmente a presença das tecnologias nas salas de aula, mas compreender os significados atribuídos por esses profissionais, permitindo uma reflexão mais abrangente sobre o papel dessas ferramentas na configuração do panorama educacional contemporâneo.

### 3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA NA E PARA CONTEMPORANEIDADE

Com a epistemologia da prática profissional docente é possível conhecer as bases que dão sentido a produção e atividades realizadas ao longo do exercício histórico do profissional docente. Para um(a) professor(a) é imprescindível conhecer a história de sua profissão, entendendo que as escolhas que exerce em sala de aula advém de outras referências que podem advir de um cunho cultural, social, científico e econômico. E que esse movimento também se constitui como parte da sua responsabilidade profissional, em que refletir sua própria prática, envolve o “movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer.” (Freire, 2022, p. 39) e isto, institui segundo Freire (2022) a formação permanente desse profissional que educa e se educa. Assim, sendo necessário refletir sobre esses impasses para que possamos encontrar a relação entre a teoria e a prática, ou o que estuda e o como se ensina.

Desse modo, as referências citadas anteriormente, são apontadas por Corazza (2005) e formuladas simbolicamente através de três momentos históricos pelos quais os educadores passaram ao longo do tempo, o primeiro é chamada de “Neutralidade Iluminada”, seguido pela “Suspeita Absoluta”, chegando ao “Desafio da diferença pura”. Em que para a autora, no primeiro momento tivemos no âmbito educacional, educadores com propósitos simples, o de transmitir de forma “neutra” o conhecimento, ou sem o propósito de instigar a curiosidade, mas de moldar atitudes que estavam de acordo com o que a sociedade esperava. Apesar disso, esse foi o momento que acontece a democratização do ensino, instaurando a obrigatoriedade para escolarizar as crianças, e encaminhando a formulação de novas relações com a educação no país.

O segundo momento, apresentado como o da “Suspeita absoluta”, vivemos uma situação em que o “mundo torna-se crítico de si mesmo” (Corazza, 2005, p. 8). Neste momento, segue-se uma dualidade nas práticas educacionais, em que a autora coloca como uma “disputa” entre a parte “liberal” a serviço do sistema capitalismo vigente, a fim de evoluí-lo. E os “marxistas” que tinham como intuito opor as ideias passadas através da simbologia anterior da “Neutralidade iluminada” em que as “liberais” representavam-nas como suas contemporâneas. O momento de suspeitas advém justamente da vertente marxista que supõe a crítica como elemento vital para a construção de novas pedagogias, e currículos para questionar os paradigmas sociais e intrinsecamente educacionais. É neste momento que construímos o saber voltado a uma prática mais atuante e questionadora das desigualdades que desenvolvem muitas problemáticas presentes na vida em sociedade (Corazza, 2005).

Com a presença de uma vertente que questiona as concepções do modo de vida estabelecido em nosso contexto de sociedade, possibilita o engajamento de uma diversidade maior de pessoas em posições de destaque na intervenção da realidade. Com um mundo globalizado, conectado, que passa por mudanças constantes e detém a presença das tecnologias, Corazza (2005) nomeia esse momento como o “Desafio da diferença pura”, alinhada com a perspectiva de Morin (2000) sobre a educação do futuro, que versa sobre um viés necessário para o reconhecimento de multimodalidades e diversidade. Este é um período que denota muitas mudanças significativas principalmente no âmbito científico, e a geografia também passa por mudanças para adequar suas categorias de análise que compreenda melhor o novo movimento da sociedade. Assim, entende-se que vivemos este momento, mas estamos a passos lentos para a sua total adequação em diversos setores da vida e principalmente ao considerar as práticas pedagógicas, que vão necessitar delinear um caráter educativo como ponto central, significando estreitar a relação entre o currículo escolar e as dinâmicas que são construídos e constroem a sociedade vivida.

Seguindo isto, o processo formativo que leva a constituir-se professor precisa ser percebido de maneiras renovadas, entendendo-o longo, mas, sempre novo. Pois, o sentido dado ao ato de ensinar tem que sempre adequar às mudanças que atravessamos ao longo do tempo, e enquanto uma sociedade em constante evolução. Para os professores de Geografia, apresentar aos seus estudantes o que acontece no mundo, precisa sempre de um sentido adequado ao momento e as realidades presentes. Ou seja, por ser um profissional capacitado a estudar e entender a dinâmicas da organização espacial, precisa também saber acessar uma mediação das informações capaz de conversar com as dinâmicas que obtém dentro de sala de aula através dos seus discentes.

Segundo Marcelino e Volpato (2021), quando analisamos o percurso histórico da formação de professores de Geografia no Brasil, é possível estabelecer sua relação com a história de construção do pensamento geográfico. De acordo com os autores, desde o início do percurso epistemológico da geografia, juntamente do ensino da Geografia nas escolas, há uma elaboração descuidada com a realidade dos estudantes ao ensinar os conteúdos da Geografia escolar. Em que, atualmente é preciso a partir do contato com os conceitos geográficos na sala de aula, poder compreender a complexa rede de diferenças que se estabelecem no espaço geográfico, diante das suas realidades.

Para Vesentini (2009), o momento de alta conexão a partir de um mundo globalizado, há um maior interesse e valorização para conhecer sobre a Geografia, também gerando efeitos

no contexto escolar, em que a disciplina de Geografia começa a ter seu reconhecimento por lidar com os cenários locais e globais. Então, no caminho de evolução da sociedade, a Geografia escolar passa a ter um outro significado, segundo Vesentini é importante considerar a Geografia sob a perspectiva de ser “um conhecimento de mundo – sem nunca negligenciar o local onde vivem os alunos, - que aborde os seus reais problemas geoeconômicos, geopolíticos, culturais e ambientais” (Vesentini, 2009, p. 79).

Pelo contato dos estudantes com a geografia escolar apresentada por uma ótica que proporciona referências acerca do que é o mundo e como ele funciona dentro de uma influência de vários fatores sociais e naturais (Marcelino; Volpato, 2021), é possível produzirmos um novo direcionamento de intervenções na realidade, formando cidadãos mais conscientes das mudanças que podem vir a protagonizar. Através da educação geográfica, termo que irá conceber sentidos práticos e socializados para ensino de Geografia e que vão além do ambiente escolar, é demandado que haja uma ressignificação na formação atual dos professores de Geografia, com a inserção das mais diversas discussões sobre a adequação desses profissionais às dinâmicas contemporâneas. As quais, os estudantes e professores estão inseridos e se tornando cada vez mais urgentes de serem discutidas e alocadas no processo de ensino e aprendizagem da educação formal.

Atualmente, vivemos a web 4.0, em que já avançamos na discussão sobre a tecnologia ao ponto de falarmos sobre a proteção de dados na internet, temos a Inteligência Artificial (IA), obtemos a automação de muitas funções cotidianas e agora nos resta avançar enquanto sociedade que compreende essas mudanças para além da sua instrumentalização ou inserção no dia-dia. Mas, precisamos obter um olhar crítico, para discutir acerca do impacto desse avanço para nosso futuro e em como poderemos produzir melhores condições de maneiras democráticas para uma convivência saudável com as novas técnicas e recursos que virão a partir da evolução da tecnologia pelos seres humanos ao longo do tempo. O ponto que se defende neste estudo, é o de que a formação educativa escolar se centra como espaço essencial para construir novos conhecimentos e de discutir dentro desse novo contexto, a produção de novos entraves que surgem como consequência dessa nova realidade e o combate às desigualdades.

O desenvolvimento da profissionalidade docente deve se integrar como parte essencial do processo de profissionalização dos professores, para que haja a mobilização dos saberes e caminhos necessários para produzir uma docência que preze pela qualidade e adequação das novas demandas sociais. Pois, os conhecimentos necessários que movem os saberes da docência estão ligados diretamente a sua prática cotidiana, que através das situações cotidianas os permite

construir os saberes necessários para o desempenho de suas atividades e esses saberes precisam estar alinhados com o conhecimento específico da sua profissão e área de conhecimento, que para essa pesquisa é a ciência geográfica.

Com o trabalho das autoras Lopes e Pontuschka (2011), é possível encontrar uma base teórica importante que discute justamente a elaboração do “Conhecimento Pedagógico Geográfico” (CPG), a partir de uma análise e adaptação do modelo de Gess-Newsome (1999) sobre o “Conhecimento pedagógico do Conteúdo” (CPC), buscando uma aproximação com a construção de novas formas de conhecimento que são essencialmente específicas para os professores de Geografia. O CPG constitui-se então, como o ato que o professor conseguirá dar significância social aos conteúdos através dos atributos pedagógicos que ele dispõe, integrando conhecimento específico, pedagógico e pertinência significativa de acordo com a realidade sóciogeográfica. Assim, simbolizando um esquema que representa a “boa docência em Geografia” (Lopes; Pontuschka, 2011).

A formação docente em Geografia, então, precisa estar embriçada em apoiar o licenciando a desenvolver sua capacidade conseguir contextualizar seus saberes científicos e pedagógicos, durante toda a sua trajetória profissional. Isto posto, constituirá uma formação docente capaz de analisar contextos contemporâneos, conseguindo dar exemplos conhecidos cotidianamente pelos estudantes, relacionando-os com os conteúdos da Geografia escolar propostos à aprendizagem dos estudantes (Lopes; Pontuschka, 2011). E possivelmente apoiá-los a se situarem nas dinâmicas do espaço geográfico, ao qual fazem parte, estabelecendo um pilar na formação para uma cidadania mais consciente e crítica sob a realidade a qual estão inseridos.

### **3.1 Os caminhos da formação Docente contemporânea**

Ao buscar entender como o trabalho docente vem se construindo, precisamos pensar nos diversos contextos escolares que temos, que tem se modificado juntamente com a sociedade estabelecendo novas demandas para as formações educacionais. Por isso, é considerado nesta pesquisa o ensino da Geografia apoiado numa Educação Geográfica, que permite ampliar o processo de ensino e aprendizagem da Geografia escolar para além dos mapas e coordenadas, mas também envolvendo a compreensão dos processos socioambientais com a análise das relações espaciais e a promoção de uma consciência crítica pelos cidadãos. Pela perspectiva de Callai (2012) a educação geográfica concebe um papel educativo socializado, que ao conectar os sujeitos aos conhecimentos geográficos através do ensino da Geografia, encaminha-os à

interpretação da realidade em que vivemos, partindo de uma análise geográfica, elaborando uma perspectiva importante a ser trabalhada num contexto interconectado.

Dessa maneira, precisamos perceber a informação como um elemento central entre os aspectos relevantes da nova cultura social e que tem demandado atualizações para a formação inicial e contínua dos professores de Geografia. Para que novas formas de aperfeiçoar as aulas sejam encontradas e postas em práticas, baseando-se num cenário de tratamento das informações pelos professores sob uma mediação planejada, elencando sentido com ênfase no aprendizado sob o que é trazido dos ambientes virtuais e o conteúdo a ser tratado em sala de aula. Sendo um movimento essencial para garantir melhorias na qualidade do ensino e aprendizagem, fundamentais para formar cidadãos conscientes, engajados e preparados para os complexos desafios globais do século XXI de forma eficaz. O novo contexto social, que obtém o ciberespaço como uma extensão da realidade concreta, demanda do docente certo desapego com a tradicional transmissão de conteúdo de forma expositiva e instrumental que tem sido trabalhada como caminho único de efetividade o para ensino, atualizando para práticas docentes mais dinâmicas, que considerem o conhecimento prévio dos estudantes, juntamente com suas habilidades e competências já desenvolvidas dentro do contexto vivido, para desenvolver aulas com o objetivo de obter aprendizagens significativas e atuais (Silva, 2013).

Pois, é importante considerar que a virtualização dos espaços de socialização está interferindo diretamente na formação dos sujeitos, necessitando direcionar essa mudança como parte do contexto educacional, principalmente dentro da formação docente, ligando-se ao modo de ser-agir dentro do processo pedagógico de ensino. Como mencionado anteriormente, o docente precisa superar a transmissão de conteúdo como única trajetória de ensino e explorar abordagens que estimulem a criatividade, a autonomia e a criticidade dos estudantes. Para isto, exige-se uma mudança de perspectiva, que requer uma formação inicial e contínua dos professores capacitando-os a lidar de maneira reflexiva e eficaz com as tecnologias digitais em sala de aula.

Freire em sua obra “Pedagogia da autonomia” (2022), comenta que ao ensinar a Geografia, os professores precisam ensinar sua ciência de formação instigando a curiosidade para conseguir formar sujeitos e não os domesticar, trazendo uma perspectiva que percebe a curiosidade dos educandos com apoio dos seus educadores, como possibilidade para aprendizagens efetivas. A educação geográfica contemporânea, por sua vez, precisa propiciar o desenvolvimento do aspecto formador dentro do ensino da Geografia, elevando os saberes

necessários que podem apoiar a vivência humana numa sociedade mais justa, preocupada com suas intervenções em diferentes esferas e apropriação das tecnologias digitais.

Neste contexto, a informação tem ocupado grande espaço de importância na vida em sociedade, justamente por se inserir num momento em que o meio técnico-científico-informacional possui influência quanto ao ordenamento das dinâmicas sociais, políticas e econômicas (Santos, 2008a). Com a inserção das tecnologias digitais no cotidiano vem a promover novos paradigmas, incluindo para os sistemas educacionais que são atravessados por novas racionalidades, interpretação da realidade e novas maneiras de construir conhecimento. No início dos anos 2000, Edgard Morin (2000) já refletia sobre a necessidade de estarmos a par da percepção global como forma de fortalecimento da nossa responsabilidade, ele já obtinha a informação que circula no mundo e sobre o mundo, como elemento importante para elaborarmos dentro da sala de aula um futuro mais democrático, que atualmente vem construindo mais importância com a interconexão global-local proporcionada pela presença das tecnologias.

Contudo, Kenski (2023) pontua a escola como uma instituição social que possui estruturas rígidas, edificadas sobre ideias e valores mais tradicionais. E apesar da sociedade estar cada vez mais ligada aos processos que as colocam frente ao digital, a escola enquanto ambiente que agrega o processo formativo e educativo dos sujeitos resiste a essa mudança, não somente em relação a restrição do uso, mas também ao não utilizar as tecnologias para além das burocracias administrativas e instrumentalização em sala de aula. Para além, a autora aponta que apesar de ações e metodologias inovadoras por parte de alguns educadores ou profissionais que atuam na área, a resistência às mudanças do espaço escolar nos entrega um atraso quanto a ruptura com modelos fechados para formas mais flexíveis e dinâmicas de ensino e aprendizagem.

Dessarte, a escola quando insere as tecnologias digitais no seu contexto, ainda parte de um lugar muito menos autônomo e inovativo, acabando por reproduzir uma utilização da tecnologia sem refletir sobre suas potencialidades, não superando o seu uso sob o viés instrumental. Porém, a escola precisa conseguir alcançar os pilares essenciais para a educação contemporânea, oferecendo ações transformadoras em relação a profundidade das discussões em sala de aula, a ampliação do debate para propor soluções práticas e das diretrizes que regem os sistemas escolares. Com isso, aponta a necessidade de um movimento transformador que valorize as informações e elementos trazidos pelos personagens contidos na escala mais

próxima do cotidiano da sala de aula, ampliando para um lugar de renovação sobre as políticas públicas.

Segundo Cachinho (2017), há um direcionamento para a formação contemporânea que valoriza o ato de educar, no caso, o de formar indivíduos para a vida em sociedade, baseando-se complementarmente nos conteúdos escolares, e que para os professores de Geografia é preciso formar a partir dos conceitos geográficos. Para que enquanto professores de Geografia, possamos proporcionar a possibilidade de estabelecer experiências de aprendizagens significativas para a vida em sociedade de formas sustentáveis. Mas, que apesar desse direcionamento, ele reconhece que há desencontros moldando o cenário da escolarização na educação formal, os quais também são reconhecidos como aqueles que ocorrem desde a formação universitária e o contato com a realidade escolar, onde existe um abismo entre o que é produzido e discutido no âmbito universitário, para o que é e pode ser construído na sala de aula, muitas vezes não havendo o compartilhamento e interconexão entre esses contextos e saberes.

Não há um equilíbrio entre o que é aprendido com o currículo e as realidades escolares, apelando ao próprio indivíduo “professor (a)”, desenvolver suas capacidades para lidar com os desafios e descobrir potencialidades pedagógicas no contato com o cotidiano escolar. Nóvoa (2019), em seu ensaio sobre como nos tornamos professores, traz em sua reflexão possibilidades para a contemporaneidade da formação profissional docente, em que seria necessário haver uma espécie de rede de apoio coletiva e colaborativa dentro do percurso inicial para tornar-se docente, contando com a contribuição dos professores experientes da educação básica e do ensino superior. Um passo importante para amparar o docente em seu início de carreira, a partir da partilha de saberes, experiências e responsabilidades entre os professores que lidarão com os complexos cenários presentes no cotidiano escolar, produzindo uma maior valorização da profissão docente em todas os seus níveis de ensino.

Mais uma vez, pensar a formação docente para a atualidade nos apresenta novas possibilidades de enxergamos a exploração de competências essenciais para melhor executar nossas atividades, partindo de um lugar de evolução do pensamento, adequação às novas relações construídas entre as pessoas, que já produzem novas realidades. Enquanto professores de Geografia, obtemos o nosso objetivo em mediar as informações do externo para a sala de aula, seguindo pela ótica de Nóvoa (2019), compartilharemos enquanto comunidade nossos feitos e as dificuldades ao lidar com esse novo jeito de compartilhar as informações e de produzir conhecimento.

Ao pensar sobre uma formação docente que dê conta da educação para o futuro, esta precisa se dedicar ao diálogo para identificar os possíveis erros, libertando-se da consciência ingênua que é estabelecida dentro do projeto educacional tradicional que não consegue dar conta das subjetividades, diversidade, da transversalidade entre os conhecimentos etc. (Morin, 2000). Por isso, aos termos as tecnologias digitais como companheiras em nosso dia-dia precisamos ir além do entendimento das suas partes positivas, havendo a necessidade de uma análise mais aprofundada que corresponde as mais diversas implicações que esta dinâmica nos apresenta (Cachinho, 2017). O digital interfere nos processos culturais, demandando enquanto docentes a capacidade de explorar as novas linguagens de forma mais ampla, para mediar as aprendizagens dentro desse processo (Kenski, 2023).

Para Moran (2018) o professor tem dois papéis o de mediador da aprendizagem dos conteúdos e um alicerce para a formação e desenvolvimento das competências para a vida. E isso não acontece dependente da presença das tecnologias digitais, mas da atitude profunda do educador e do educando, de ambos em querer aprender. Mas, a tecnologia aparece como útil para integrar tudo que é observado no mundo diariamente e possibilitar fazer disso um movimento crítico-reflexivo, permitindo fazer uma ponte que traz os conteúdos de forma mais ágil e desenvolvê-los sob a perspectiva do cotidiano, possibilitando a interação com os sujeitos.

Desse modo, as tecnologias digitais podem ser entendidas como elementos importantes para ajudar a entender os processos e modificações que tem ocorrido entre os diferentes contextos da civilização humana, pois, há uma relação direta da evolução das nossas técnicas juntamente com o contexto social-espço-tempo, em que a forma como evoluímos nossas ferramentas, influencia em como nos constituímos enquanto sociedade que intervém no mundo (Anjos; Silva, 2018). Por isso, a falta de discussão e incorporação das tecnologias digitais no processo formativo inicial dos docentes, impõe certa dificuldade no que concerne ao direcionamento efetivo do uso dessas tecnologias digitais como parte da mediação para a construção de novos conhecimentos no ambiente escolar. Porque nem todos os docentes irão conseguir de maneira “autodidata” aprimorar-se no uso dessas ferramentas de maneira crítico-reflexivo, é preciso uma formação que alinhada com o cenário contemporâneo dê suporte necessário ao desenvolvimento das novas práticas docentes.

Somado ao despreparo que há na formação docente sobre o uso efetivo e consciente das tecnologias, existe a falta de estrutura tecnológica e investimento nas escolas públicas e municipais, causando um grande entrave para efetivação de mudanças qualitativas que se esperam para esse momento nas escolas. Por exemplo, segundo matéria do site Oxfam Brasil,

de 2015 a 2020 o investimento público em educação havia sido reduzido, com adoção de políticas de austeridade que geraram cortes de gastos, reduzindo em 8,8% os recursos direcionados para o Ministério da Educação durante esses cinco anos. O que gerou um impacto negativo, quanto a posição do Brasil no relatório: *Education at a Glance 2023*, feito pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em relação ao investimento público na educação por estudantes no país.

Nesse contexto, torna-se imperativo ressaltar a necessidade de aprofundar as discussões acerca das repercussões dessa realidade e buscar soluções para esses problemas, favorecendo a melhoria na qualidade e adequação da educação pública brasileira, especialmente no que concerne à preparação dos futuros cidadãos para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea. A lacuna no investimento no ensino público reflete problemáticas evidentes, manifestando-se no desequilíbrio entre o acesso desenfreado a uma multiplicidade de informações e a efetiva construção de conhecimento, com a ausência de um direcionamento crítico na análise dessas informações. Botelho e Santos (2018) aprofundam essa discussão, enfocando a relevância de integrar uma abordagem reflexiva e inovadora na prática docente, evitando que o uso das tecnologias se restrinja a meros instrumentos ou reproduza métodos obsoletos de ensino. Os autores sublinham a responsabilidade do professor em refletir sobre suas ações e estratégias de ensino, enfatizando que "o docente tem o dever e a necessidade de analisar suas práticas e a forma de conduzir suas ações" (Botelho; Santos, 2018, p. 27).

### **3.2 Formação Docente e a Geografia no contexto da Cibercultura**

A Geografia sempre foi uma ciência que buscou diferentes métodos e abordagens, com a finalidade de entender e responder questões socioespaciais, ou seja, relações entre ser humano e o meio em que ele vive (Santos, 2017). De forma a analisar tanto sua esfera técnico-social que envolve o trabalho e as relações sociais entre os indivíduos, quanto à natural que permeia aspectos físicos e climáticos da camada superficial e da dinâmica interna do nosso planeta. Neste sentido, relacionamos a ciência geográfica, o ciberespaço e a cibercultura, que tem representado as dinâmicas atuais das práticas sociais enquanto seres humanos que vivem e trabalham modificando o espaço, mas a partir de uma

cultura da informação, do conhecimento, de fluxos e criações que está cada vez mais interligada às inovações tecnológicas [...]. Não se trata apenas de um conjunto de técnicas socialmente incorporadas, mas uma nova ordem, fluida e veloz que estabelece novas fronteiras nos planos econômico, político, cultural e humano. (Anjos; Silva, 2018, p. 18).

O conceito de cibercultura é complexo, sendo abordado de várias maneiras por diferentes estudiosos. No entanto, em termos gerais, a cibercultura refere-se à interseção entre a cultura e a tecnologia digital, especialmente a cultura emergente da interconexão proporcionada pela internet, as tecnologias digitais e o contato entre os seres humanos através destas, uma interconexão que “...constitui a humanidade em um contínuo sem fronteiras...” (Lévy, 2010, p. 129). Ou seja, a cibercultura está intrinsecamente ligada à crescente conectividade das pessoas e dos múltiplos dados que são produzidos por estes, proporcionado pelas tecnologias digitais e a internet. E que promove a rápida circulação de informações, a criação das redes sociais, uso cotidiano dos dispositivos móveis e outras tecnologias, são os elementos fundamentais desse fenômeno.

A cibercultura tem influenciado transformações significativas nas práticas sociais, culturais e comunicativas, por sermos seres sociais, nos constituímos enquanto indivíduos a partir da nossa relação com os outros (Kenski, 2023). Pelo fato de estarmos tão conectados, e pela forma como nos comunicamos, consumimos informações, construímos nossas identidades e participamos da vida em sociedade no ciberespaço, tudo isso tem sido influenciado através da cibercultura.

Dessarte, a construção de identidades online por meio da conexão, tem se tornado parte essencial da cibercultura, as pessoas criam e moldam suas identidades através de interações digitais, participando ativamente de comunidades online e expressando-se por meio de diferentes plataformas digitais (Lemos, 2004). O conceito de cibercultura está em constante evolução à medida que novas tecnologias digitais e formas de interação online emergem, a evolução implica na necessidade constante de reavaliação e compreensão das dinâmicas culturais associadas à vida digital. Apesar disto, de forma geral, a cibercultura transcende as fronteiras físicas, permitindo a interação e a colaboração global, ao mesmo tempo, ela também pode seguir por uma descentralização, dando voz a comunidades e indivíduos que podem estar geograficamente distantes, e este é um dos elementos da cibercultura que podem ser explorados pelos professores de Geografia como potencial comunicativo para dar visibilidade ao sentido geográfico das tecnologias digitais, por exemplo.

A Geografia por muito tempo se limitou a um caráter completamente descritivo e superficial no desenvolvimento de seus estudos. Em 1970, Yves Lacoste apontou o caráter estratégico da Geografia, em especial a Geografia escolar, em que são realizadas análises superficiais sobre a temática estudada, sem que fosse possível abrir para uma análise mais crítica e aprofundada. A geografia ensinada nas escolas, assim como o seu campo científico

passou de um campo meramente descritivo e determinista sobre os fenômenos e passou a compreender as relações entre a sociedade e a natureza sob uma esfera dialética, em que o trabalho humano modifica e causa consequências nas dinâmicas espaciais sejam elas naturais do meio físico ou sociais.

No Brasil, essa alienação sobre o ensino da Geografia, serviu como apoio para o Governo militar em 1970, fortalecendo o modelo acrítico, não permitindo a livre expressão ou questionamentos à política e toda a sua organização vigente, contribuindo assim para a superficialidade nas análises da organização socioespacial. A Geografia se constitui como uma área de conhecimento muito importante para as dinâmicas da sociedade, a depender de como era usada a Geografia serviria tanto para formar cidadãos autônomos e esclarecidos, quanto para aliená-los, sempre à mercê da percepção da realidade de quem a produz (Moreira, 2009).

Nossa percepção, em verdade, diz o que queremos que ela diga. Campo de batalha onde se trava a disputa da ideologia e da ciência, a percepção pode confirmar ou desdizer o que se afirma de nossa realidade. Se o universo da percepção é a apreensão pelo aparente de nosso mundo imediato de contatos, quem por meio dela está apreendendo é o nosso corpo, e fala mais alto o dizer da sensibilidade corpórea. O seu poder de sentir quando o dizer não corresponde ao sentido. Diz o povo que “as aparências enganam”, inspirado no que as práticas espaciais e sua revelação nos saberes espaciais cotidianamente ensinam. O que dá à geografia a propriedade da proximidade da imediatez que se esconde por trás do espaço vivido. Nisso ela se põe de par em par com a ideologia, comungando uma e outra de uma imensa semelhança de metodologia. Tanto a ideologia quanto a geografia se valem do real-aparente para demonstrar a verdade de seus discursos, face à imensa carga empírica da realidade que o real-aparente carrega. É onde uma e outra vão buscar a matéria de toda demonstração de evidência, numa tênue linha de fronteira. (Moreira, 2009, p. 27).

Com isso, é importante para o exercício do ensino e aprendizagem em Geografia, aprofundar-se na leitura e observação dos movimentos da sociedade, considerando toda a dinâmica envolvida nos seus processos históricos e evolutivos. Para desenvolvermos criticamente, além da reprodução de ideologias, estando de acordo com a percepção mais profunda sobre os paradigmas sociais.

Atualmente, com a cibercultura, estamos vivendo um estreitamento entre mundo virtual e a nossa realidade concreta, jamais vista antes, e que precisa ser entendido em todas as suas nuances sejam elas positivas ou negativas. Pois, o ciberespaço e a cibercultura tem exercido grande influência nos espaços urbanos, afetando as relações humanas, levando-nos a uma grande dependência com o virtual, seja para fazer um pagamento, entrar em contato com pessoas distantes geograficamente, saber de novas notícias, divulgar nosso trabalho ou até

mesmo desenvolver trabalhos de forma online. De acordo com Santos (2019a), com a presença dessa ligação entre o ciberespaço e a cidade, somos reconhecidos enquanto “praticantes culturais”, superando a relação antiga de apenas receptores de informação, agora podemos compartilhá-las e produzir novas informações a partir das nossas impressões. Ou seja, enquanto nos reconhecemos como indivíduos, também estamos nos tornando praticantes culturais, produzindo e compartilhando novos dados na rede que irão influenciar a realidade concreta e novas informações que através da interconexão será possível ser acessado por diversas pessoas no mundo todo. Tudo isso, produz novas dinâmicas para a sociedade se desenvolver, estabelecendo novas categorias e características para ela.

Com isso, a presença das interfaces digitais nas nossas relações sociais, também tem implicado na necessidade de produzir novos recursos que irão ajudar no pedagógico de ensino contemporâneo, possibilitando o compartilhamento de imagens, experiências, sons etc. Na Geografia escolar é de suma relevância aliar-se às tecnologias digitais, pois, esta disciplina apresenta-se aos alunos como um meio de descoberta para a orientação, interpretação e a interação com o mundo, a fim de, mais profundamente, permitir o exercício da cidadania (Solka, 2016). Ou seja, a presença da dimensão digital traz ao âmbito pedagógico da Geografia, uma maior amplitude de possibilidades didáticas que permitirão a aproximação com o conteúdo e a informação.

A tecnologia já faz parte da sociedade contemporânea, se materializando como parte integrante das formas de organização e transformação de processos sociais, políticos e econômicos. Portanto, é fundamental integrar as tecnologias digitais ao processo de ensino da Geografia, visando elucidar os conteúdos e as problemáticas sociais, que acabam sendo agravadas pela desigualdade de acesso ao conhecimento, a falta de letramento digital e consequentemente a inviabilidade de promover amplamente a possibilidade de os estudantes atuarem como agentes engajados e cientes das necessidades de mudanças globais. Com a interferência da cultura digital na realidade concreta, torna-se necessário construir dentro do espaço escolar outros significados para o uso das tecnologias digitais, priorizando o docente como mediador dessas novas ferramentas dentro do processo de ensino e aprendizagem, em que este poderá usufruir do acesso facilitado a informação e a novas interfaces para otimizar seu trabalho. Para o professor de Geografia, a sua área possui um objetivo essencial nessa direção, por fornecer a leitura e interpretação do mundo, além de trazer significados concretos para as informações ao relacioná-las com as condições concretas da vida no espaço físico o qual estamos inseridos, podendo agora através das diversas mídias apresentar conceitos que

necessitariam de maior grau de abstração por parte dos estudantes no ambiente da sala de aula. Para alcançar a renovação, é necessário trabalhar para além dos currículos tradicionais, é preciso estabelecer currículos em rede, que dispõe de uma vertente baseada na instabilidade e movimento, de acordo com as ausências e potencialidades apresentadas no cotidiano escolar, elaborando redes de construção de saberes, intercalando os indivíduos entre emissores e receptores (Santos, 2005).

De acordo com os PCNs (Brasil, 1998), o uso das tecnologias digitais já é uma realidade no cotidiano da maioria dos estudantes. Tendo em vista que a tecnologia tem sido uma ferramenta importante na vida em sociedade, contribuindo muito com a evolução dos elementos relacionados do mundo do trabalho, portanto, há também a sua incorporação no meio social. Então, para isso, é preciso dar conta de incorporá-las ao processo educacional como forma de instruí-los ao uso consciente dessas ferramentas no seu cotidiano e para desenvolver as habilidades necessárias que são requisitadas dentro do mercado de trabalho.

Para o ensino da Geografia, o contexto de mercantilização e padronização da educação, não dá espaço para uma formação que se baseia na autonomia e criticidade, nem sequer possibilita a produção do senso analítico da sociedade e suas problemáticas (Morais, 2022). Neste sentido, é preciso haver um direcionamento consciente da crítica e reflexão dos professores para uma mediação instrumenta como único meio de desenvolver o sentido dessas tecnologias de forma pedagógica em sala de aula. Essa nova interação com o digital tem influenciado nossas experiências, emergindo a cultura em rede que compartilhamos por meio da cibercultura e com ajuda do viés crítico reflexivo que a Geografia pode proporcionar inerente a postura do professor, é possível obter com o objetivo de solucionar problemáticas sociais reforçadas pela desigualdade de acesso ao conhecimento e incentivando a responsabilidade como agente ativo de mudanças (Damasceno, 2021). Liska (2021) traz algumas críticas aos currículos, que advêm da proposta de secundarização do desenvolvimento pessoal, da cidadania e da valorização do desenvolvimento de competências de forma mecânica, acabando por reproduzir padrões tradicionais de ensino, que não tem contribuído tanto com a melhoria da qualidade de ensino, nem trazido interações mais engajadas para a construção de uma aprendizagem efetiva, apesar de utilizar de recursos “inovadores”.

A Geografia escolar é conectada e baseada no contexto externo ao ambiente escolar, mas pouco se discute sob um direcionamento do conteúdo e sua relação com as dinâmicas externas. Há na organização curricular e teórica dessa disciplina a possibilidade em mediar a leitura dos lugares, trazendo elementos da localização, paisagens e dinâmicas sociais, por

exemplo. A premissa sempre atual que compõe parte da Geografia permite perceber as mudanças e situações muitas vezes em tempo real, aberta aos imprevistos das dinâmicas naturais do planeta e a ação antrópica sobre o espaço, podendo relacionar essa questão ao processo de formação escolar formal, onde nesse ambiente é propício a formação dos indivíduos, sempre aberta aos imprevistos das relações humanas e em constante movimento. Ao vivermos numa temporalidade que se conecta cotidianamente com o viés tecnológico, a formação dos sujeitos na escola precisa se alinhar ao que ocorre fora de seu ambiente também, em que, o uso massivo das tecnologias digitais, principalmente das redes sociais, tem modificado a forma como nos relacionamos entre si e com o mundo.

Neste sentido, o docente de Geografia pode se deparar com o desencontro do que entende como o papel da Geografia na formação de sujeitos e a perspectiva tradicional difundida ao longo do tempo na escola, que obteve sua importância e ainda pode contribuir em alguns momentos, mas, sendo usada unicamente não se alinha às práticas pedagógicas atuais que seriam mais efetivas para auxiliar a entender a complexidades da leitura geográfica de mundo, a qual pode ser conectada às ferramentas digitais na formação de sujeitos e identidades (Libâneo, 2005). “Aos aspectos externos que explicitam fatores determinantes da realidade escolar é necessário agregar os meios educativos, os instrumentos de mediação que são os dispositivos e métodos de educação e ensino.” (Libâneo, 2005, p. 18). Dessa maneira, ao mediar esses processos externos com as discussões em sala de aula, é demandado dos professores o reconhecimento para a necessidade de mudança no agir pedagógico, refletindo sempre sob uma perspectiva que busca o aperfeiçoamento da trajetória formativa e profissional como um movimento contínuo e reflexivo.

Com o desenvolvimento profissional dos docentes, existe um elemento importante que se desenvolve juntamente com esses agentes, que é a capacidade de obter o conhecimento pedagógico do conteúdo (Shulman, 2005), que une os aspectos pedagógicos ao conhecimento científico da matéria, no caso, pode ser considerado como a adaptação do conteúdo que deve ser ensinado pelo professor aos alunos, para o conteúdo que poderá ser aprendido pelos alunos, ou seja, é a possibilidade que deriva da capacidade dos professores em demonstrar exemplos, conseguirem fazer certas analogias entre a realidade e o conteúdo e etc. Lopes e Pontuschka (2022). Com o CPC “como conceito permite visualizar com maior clareza, por um lado, a complexidade do ato de ensinar e, por outro, a especificidade do saber profissional dos professores.” (Lopes; Pontuschka, 2011, p. 94).

Sendo assim, a partir de uma vertente mais aprofundada aos conhecimentos específicos da Geografia juntamente com o conhecimento pedagógico, é nomeado por Lopes e Pontuschka (2011) como o “conhecimento pedagógico geográfico” (CPG), conduzindo a um conhecimento parte do ofício dos professores de Geografia para organizar um esquema que o sistema que irá reconhecer em sua aplicação às situações espaciais e sociais, em conjunto aos conhecimentos específicos da ciência geográfica e a pedagogia.

Trata-se de uma ferramenta teórica que nos permite ver e compreender de um ângulo privilegiado, conforme já se buscou mostrar, a especificidade do ofício docente. No ato docente (neste caso, em Geografia), o conhecimento geográfico e de ciências afins, os conhecimentos pedagógicos gerais e os conhecimentos do contexto da ação educativa se mesclam e dão origem ao conhecimento pedagógico geográfico. Este tipo de conhecimento é, sem dúvida, um sinal evidenciador da compreensão especial dos conteúdos que uma docência de qualidade exige e, revela, concomitantemente, o desenvolvimento da profissionalidade docente. Trata-se de um conhecimento em permanente estado de elaboração porque “não pode existir concretamente” se não for produzido para um determinado grupo e contexto. (Lopes Pontuschka, 2011, p. 95-96)

Então, para os professores de Geografia, o fato de ter sua formação e função voltada ao estudo das espacialidades e dinâmicas que estão conectadas local e globalmente, tem como implicação a inserção da discussão sobre as tecnologias utilizadas em diversas situações, que já interpelam os ambientes, precisando ser consideradas dentro dos objetivos de aprendizagem e organização para o ensino. Para o desenvolvimento do CPG pelos professores de Geografia, é preciso estabelecer uma análise crítica na literatura das suas bases de conhecimento, seja da ciência da educação ou da Geografia e áreas afins, como também fazer uma análise crítica do contexto ao qual está inserido para executar suas atividades profissionais, levando em consideração o espaço sóciogeográfico da escola e a sensibilidade para perceber subjetividades e características de seus estudantes (Lopes; Pontuschka, 2011).

Assim, não se pode descartar o uso e análise crítica das tecnologias digitais, para obter uma educação geográfica que objetive a aprendizagem significativa e engajamento dos estudantes se não abarcar dentro das suas metodologias, discussões e recursos um caminho para o letramento digital e atender as demandas das novas gerações e vivências do cotidiano. Através disto, os professores de Geografia precisam perceber-se enquanto sujeitos responsáveis por mediar o diálogo dos indivíduos com as dinâmicas e recursos presentes no espaço geográfico, para que estes sejam capazes para serem responsáveis por intervir na realidade, usando desse entendimento como facilitador na produção de novos saberes (Freire, 1996).

A sociedade em rede, obra elaborada por Castells (1999), aponta a conexão entre os indivíduos através das redes, e pode ser associada com a relação docente-discente, que em sua maioria também estão conectados por essas redes constantemente em contato com as diversas informações. Dessa maneira, ao estarem interconectados, os professores podem elaborar novas trilhas pedagógicas proporcionando uma aprendizagem através das informações e conteúdo que os acessam e que compartilham nas redes digitais. Dentro desse assunto, oportuniza-se abordar a cultura da conexão, tratada por Jenkins, Ford e Green (2022) como uma cultura que é exercida através do contato das pessoas com os canais de mídias de massa, considerados elementos valiosos e com um grande alcance para difundir diversas informações e conteúdos entre os sujeitos no mundo (Jenkins; Ford; Green, 2022). Com base nisso, podemos estabelecer dentro dessas interações, novas formas de organização social, partilhas de interesses em comum, divulgação e novos formatos da exploração do trabalho. Um exemplo que existe atualmente, são alguns influenciadores digitais que direcionam a criação do seu conteúdo a informar a comunidade sobre mudanças no cenário local (cidade, bairro ou comunidade), seja ele político, social, econômico, de lazer e do entretenimento. Esses sujeitos estão empenhados em difundir a informação acerca do lugar onde vivem, para as pessoas que também estão inseridas e convivendo nesses lugares. Há nesse contexto, a da participação ativa de parte da população nas redes, a fim de engajar publicações que tratam sobre a necessidade mudanças qualitativas, seja qual for a escala possível de ser alcançada, podendo também servir como canal de informações relevantes para discutir temas relacionados a Geografia no contexto da cibercultura, com base no esquema do CPG, que utiliza dentro das suas categorias de conhecimento o contexto em que é exercido a ação educativa.

Frente ao que é proposto através da cibercultura enquanto uma “relação entre sociedade x cultura x mundo virtual” (Menezes; Couto; Santos, 2019, p. 31), há um cunho geográfico trazido por esse tema, tendo um apelo enquanto possibilidade para refletir os impactos da cultura que tem sido difundida na infraestrutura tecnológica e no ciberespaço, por sua convergência de mídias e linguagens. Assim, torna necessário trazer à tona essas discussões em sala de aula, para obter-se uma aprendizagem baseada no contato com esses recursos tecnológicos, tornando-os elementos didáticos com a significância social, que estreite as relações entre educador, educando e o conhecimento sobre o mundo. “Para a transformação das informações em conhecimentos é preciso um trabalho processual de interação, reflexão, discussão, crítica e ponderações que são mais facilmente conduzidos, quando compartilhado com outras pessoas (Kenski, 2009, p. 5).”

Dessa forma, deve-se entender que mesmo que haja várias alternativas para melhorar e adicionar ao ensino através das tecnologias digitais, há que se investir na prática docente, para que os profissionais sejam capacitados a lidar de forma organizada e planejada a partir das várias informações as quais tem contato atualmente. Pois, é a partir deste profissional que será possível transformar os objetos produzidos no ciberespaço em recursos didáticos, incluindo através destes recursos a conexão existente entre o cotidiano do estudante e o conteúdo passado em sala. Dito isto, as tecnologias digitais precisam ser utilizadas para além de apenas ferramentas capazes de trazer a dinamicidade para aula, ou divertir o estudante, mas, que ajude a produzir sentido e tenha um propósito dentro do processo de aprendizado, podendo auxiliar aos docentes na superação das dificuldades e adequação às necessidades que aparecem na relação discente-docente. Pois, a aula

é resultante de fatores externos e internos ao momento, e nem ela mesma pode estar centrada num momento. Deve ser um contínuo momento que perdura até o próximo momento. Ou seja, aprender é uma sucessão de momentos contínuos que não necessariamente se sobrepõem ou se equivalem, mas correspondem uns aos outros, na medida em que surgem as necessidades formativas originárias do sujeito que estão ali envolvidos. (Botêlho; Santos, 2018, p. 28)

No desenvolvimento de práticas pedagógicas e habilidades, é relevante buscar maneiras de lidar com as constantes mudanças que podem ocorrer, incluindo nessa questão, as mudanças tecnológicas que em constante processo de evolução demonstram a necessidade da adequação do ambiente educacional aos imprevistos que advém da rápida circulação de informações. Pereira e Santos (2021) trazem em sua reflexão a necessidade de pensar o uso das tecnologias digitais de forma consciente, focando no ensino da Geografia e levantando pontos consideráveis como:

A importância de saber usar as TDIC nas aulas de geografia, assim como saber ensinar a como usá-las, tem seu encontro em debates que tocam temas sensíveis à sociedade considerando a visão de mundo dos estudantes e sensíveis a própria Geografia. Neste caso, o objetivo do Ensino de Geografia é fazer com que os professores em formação consigam interpretar as necessidades dos estudantes e estejam atentos ao que eles precisam de fato aprender. Qualquer ciência aplicada ao ensino se molda de acordo com a vivência dos estudantes, e nesta perspectiva, o professor, enquanto mediador deve aprender como facilitar o acesso à informação para os estudantes e como torná-los autônomos no processo de busca por essas informações (Pereira; Santos, 2021, p. 234).

Portanto, as práticas docentes que abordam a educação geográfica sob a dimensão curricular e educativa do Ensino da Geografia, propõe-se a contribuir com a formação identitária dos sujeitos a partir do desenvolvimento de um raciocínio capaz de obter a

compreensão dos elementos geográficos, como a paisagem, espaço, lugar, região e território. E, por conseguinte, na forma de compreender o mundo em que se vive, a partir do ensino da Geografia, estimulando os estudantes a desenvolverem seu pensamento espacial, junto às suas vivências, relações com os lugares e suas identidades culturais, ampliando sua leitura de mundo.

Embora, por muitas vezes com a dinâmica ensino tradicional, que resiste com o tempo, existe um grande distanciamento do que é ensinado em sala sobre os conceitos geográficos e a realidade desses indivíduos. Mas, pode ser possível tirar o proveito das mudanças que vem ocorrendo e com a presença das tecnologias digitais, para tornar realidade um processo de ensino e aprendizagem complexo que gere uma maior aproximação dos conteúdos com as experiências da vida. Pois, com o uso desses recursos, torna mais viável a aproximação com determinados objetos através da visualização gráfica destes, facilitando o desenvolvimento do imaginário dos alunos, além da disponibilidade de matérias que promovem a facilitação na busca de diversos conteúdos, até mesmo com a atualização de informações que aparecem em tempo real que se dá pela imediatez existente refletida pela interconexão no mundo.

Com um olhar para a Geografia adequado às questões atuais, conforme mencionado, é discutido a possibilidade de capacitar os futuros professores a entenderem as necessidades dos estudantes, promovendo a autonomia na busca por soluções adequadas às suas realidades. A ideia central é que a aplicação das tecnologias digitais no ensino de Geografia não seja apenas uma questão técnica, mas também envolva considerações mais amplas sobre a visão de mundo dos estudantes e a natureza da disciplina. A citação de Pereira e Santos (2021) acima, reforça a importância do professor como mediador, destacando a necessidade de mais autonomia, para adaptação da disciplina ao contexto vivencial dos estudantes, facilitando o acesso à informação e promovendo a ressignificação dos sentidos dados ao processo de ensino e aprendizagem vigente.

#### **4 OS MULTILETRAMENTOS DIGITAIS E O NOVO PARADIGMA DO PROFISSIONAL DOCENTE**

Para convergir novas práticas educativas que precisam se adequar ao “caráter interdisciplinar das interconexões” (Paiva, 2018, p. 98) que traz consigo as complexidades do contexto contemporâneo, contém em suas características a ampliação de acesso às informações, linguagens e possibilidades através das tecnologias digitais. O conceito de multiletramentos digitais com o viés voltado a educação, surgem a partir da iniciativa do grupo de professores e pesquisadores do “The New London Group” em 1996 (Cazden *et al.*, 1996) ao elaborar o viés pedagógico desse termo, levando em consideração as diversas de formas de aprender e interagir com as novas mídias em ascensão nos anos 90.

Através da pedagogia dos multiletramentos criada pelo grupo autodenominado The New London Group (NLG) (Cazden *et al.*, 1996), ascendem as discussões sobre a crescente multiplicidade textual que integra os novos modos de construir sentidos e significados, reformulando a forma como observamos a utilização da linguagem, juntamente à possibilidade de visualização da diversidade local e a conexão desta com o cenário global. Isto se deve principalmente à presença das tecnologias digitais e das múltiplas linguagens que auxiliam no rompimento das fronteiras espaciais, culturais, linguísticas e temporais (Ferreira; Machado; Oliveira, 2017). De acordo com essa noção sobre os multiletramentos, há uma conexão do cenário socioespacial ligado à cibercultura, estando intrínseca ao desenvolvimento plural das práticas sociais, que estão relacionados aos “processos comunicativos e as relações de interdependência entre as pessoas” sob a mundialização da sociedade (Ferreira; Machado; Oliveira, 2017, p. 109).

O uso do termo “Multiletramentos” no plural, advém da necessidade em estar de acordo com a diversidade de letramentos, ou seja, “diferentes espaços de escritas” ou diferentes representações da linguagem, seja ela visual, por áudio, espacial etc. para se adequarem a diversidade humana (Soares, 2002). E que para Kleiman (1995, p. 19): “Podemos definir hoje o letramento como um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos”. O desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem baseado neste sentido, é relevante por termos a informação com um elemento tão essencial atualmente. Então, o aperfeiçoamento da capacidade de “ler” e “escrever” de forma contextualizada socialmente é essencial para a análise crítica dessas informações e possibilidade em produzi-las da melhor forma possível, considerando os diversos efeitos cognitivos, culturais e sociais advindos da nossa constante

interação com a palavra escrita ou das múltiplas formas de interação com o mundo (Soares, 2002; Corrêa; Dias, 2016).

A definição de multiletramento remete à multimodalidade e aos aspectos socioculturais. Nesse sentido, podemos compreender que esse processo envolve os variados tipos de letramento e estão ligados aos contextos em que esses textos são produzidos e circulados. Por isso, a palavra letramento ganha o prefixo “multi”, por fazer referência às diversas linguagens e meios em que os textos sofrem o processo de produção e circulação e pela diversidade cultural local das atuais populações. Nesse contexto, as tecnologias ganham destaque expressivo, pois são elas que abrem margem para que o multiletramentos ganhem espaço, viabilizando a relação entre o real e o virtual e, sobretudo, valorizando as diversas culturas e variados meios pelos quais acessamos e produzimos informações. (Freitas; Rodrigues, 2022, p. 311).

Sabendo que a multimodalidade faz referência à produção, recebimento e à circulação das diferentes formas de comunicação, a escola os docentes precisam estar preparados para ampliar seus repertórios de linguagens a partir da multimodalidade para ser possível desenvolver um amplo repertório que facilitará sua comunicação com os estudantes sobre os conteúdos com as suas práticas baseadas nessas diversas formas de comunicação, seja pela arte, jogos, filmes, notícias etc. Com a letramento digital, os multiletramentos e a multimodalidade, percebemos o impacto que as tecnologias digitais exercem sobre esses processos de socialização, ensino e aprendizagem. e como elas exigem atualizações por parte dos docentes e do cenário escolar (Freitas; Rodrigues, 2022). Por estar pautada na diversidade, é preciso que as novas práticas conduzam a valorização das próprias pluralidades encontradas dentro e fora da sala de aula, através do que é trazido como bagagem pelos estudantes, em que no contexto da cibercultura, acabam tendo acesso aos diversos tipos de linguagens, necessitando dar uma centralidade pedagógica nisto ao pensar o exercício de novas práticas.

A pedagogia dos multiletramentos dá ênfase a uma nova noção ligada ao design como resposta a um novo padrão de leitores que temos no ambiente escolar devido a presença das tecnologias digitais na vida em sociedade, a noção de design proposta pelo grupo NLG (Cazden *et al.*, 1996) abarca uma expressão ativa e em contínua transformação dos métodos de comunicação e interpretação do mundo (Ferreira; Machado; Oliveira, 2017). Que propõe a caracterização sobre os novos sujeitos que se reconstroem sob o contato com diversos estímulos e maneiras diferentes de receber informações através do ciberespaço. Os multiletramentos sob a perspectiva de Rojo (2013) não carregam necessariamente a ligação intrínseca de serem explorados apenas pelas tecnologias digitais, mas precisam estar baseados em práticas, que para convergimos à discussão de interesse desse estudo são representadas por práticas docentes que exercitam a valorização das diversas culturas de referências dos estudantes, e que se relacionem

com as variedades de comunicação e informações. A prática pelos multiletramentos está situada em imergir às práticas significativas a esses estudantes que se baseiam na sua experiência e na intenção de concentrar a aproximação com conceitos necessários para a sua experiência de vida (Medeiros, 2023). As etapas da pedagogia dos multiletramentos envolvem, portanto, uma grande mudança na identidade profissional, uma vez que o ato de ensinar é cada vez menos expositivo e mais dinâmico. Nesse sentido, o ambiente on-line expande o alcance da aprendizagem através do tempo e do espaço, para além das paredes da sala de aula (Silva *et al.*, 2021).

O avanço dessa discussão revela a necessidade para a ressignificação da formação docente, que precisa conter em seu escopo curricular e extracurricular, o exercício de refletir ativamente sobre as novas situações, demandas e desafios que estão sendo apresentados num novo cenário sociocultural, influenciado pelo digital. E que nem sempre podem dar sentido às novas informações e conteúdos sob o mesmo viés tradicionalmente trabalhado no ambiente escolar. Com um apontamento para ampliação de possibilidades de trabalhar os conteúdos sob as diversas linguagens possíveis existentes no ciberespaço (Medeiros, 2023). Para o campo de formação escolar, é preciso propor uma mudança de perspectiva que nos prepare para lidar com a multiplicidade de conteúdos produzidos e compartilhados em rede, uma maior interação a partir do conhecimento do discente e docente, centrada numa constante articulação de saberes entre o vivido e o científico.

A demanda posta à formação escolar com a globalização e interconexão online, se dá pela organização de aulas de Geografia que precisam se alinhar com “experiências vivas de aprendizagem”, situando o local, mas capazes de dar contribuições aliadas as diferenças entre as comunidades espalhadas pelo mundo (Silva *et al.*, 2021).

Dessa forma, entendemos aqui que os multiletramentos surgem como suporte para a compreensão de uma vida cotidiana cercada de linguagens diversas, muito mais ampla do que apenas o letramento da letra e do impresso, e que há uma necessidade de inclusão desses recursos no dia a dia escolar. Para compreendermos como estes multiletramentos vão contribuir para um processo de ensino e aprendizagem mais significativos ao aluno, precisamos, primeiramente, contextualizar como a cultura foi se transformando e transformando este processo. (Medeiros, 2023, p. 30)

E ao adentrarmos na elaboração de documentos oficiais mais atuais que norteiam as práticas escolares, vemos a demanda por uma formação que instrui a aprendizagem de novas competências e habilidades para fornecer à sociedade do futuro uma cidadania ativa com novas perspectivas. De acordo com Santaella (2022), estamos conseguindo desenvolver a nossa

inteligência para fora de nossos cérebros, através das máquinas, internet, Inteligência artificial etc. E esse processo se baseia em nossa evolução cognitiva através da linguagem, ao passo que evoluímos nossas formas de comunicação, desbloqueamos aspectos cognitivos não explorados antes. Sendo assim, o conhecimento precisa ser acessado democraticamente através das diversas esferas da sociedade, começando pelo espaço privilegiado da escola como um ambiente de aprendizagem sociocultural.

Na educação do futuro é necessário pensar em como podemos superar alguns entraves que permanecem para a chegar a uma educação mais efetiva e qualitativa em novos contextos. Um dos problemas elencados ao formato educacional vigente é o de não conseguir adequar em sua racionalidade<sup>2</sup>, a necessidade de produzirem saberes de maneira que superem a separação e sistematização do conhecimento, convergindo com as realidades que cada vez mais apresentam-se de formas transversais, multidimensionais e conectadas (Morin, 2000). Exige-se da formação contemporânea uma reforma de racionalidade que possa articular os saberes, como já mencionado, necessitando dar sentido às novas modalidades de significados que vão se formando com o contato direto a um universo de possibilidades dados pela capacidade que temos em criar e acessar novas coisas todos os dias.

A formação docente é um tema relevante para a pesquisa em educação, especialmente quando se trata da integração de tecnologias digitais em sala de aula, em que, no seu processo de desenvolvimento e adaptação das práticas, temos a perspectiva dos multiletramentos digitais, que revela a habilidade de desenvolver uma interpretação múltipla sob a linguagem em suas diferentes representações (Baladelli, 2011). A qual, também possibilita a ampliação de maneiras de compreender as mais diversas concepções de informações encontradas na internet, sejam elas verbais ou não verbais (Hermont, 2012).

Neste sentido, analisaremos como o ensino da Geografia, com vistas a uma educação geográfica se beneficiará dessas abordagens inovadoras, promovendo o acesso à diversidade de linguagens, culturas e saberes. Que com a rápida expansão das tecnologias digitais, os docentes de geografia acabam enfrentando novos desafios para promover o apoio à formação de seus alunos alinhadas a vida contemporânea.

Nesse contexto, a formação permanente que considera importante, o aperfeiçoamento das suas práticas, e que agora, reflete a inserção das tecnologias digitais no seu agir pedagógico,

---

<sup>2</sup> De acordo com Morin (2000), a racionalidade é um dispositivo de diálogo entre a ideia e o real, ou seja, o ponto de conexão entre o que pensamos e o que acontece no nosso cotidiano, ao mesmo tempo, sem sobrepor o outro, mas complementar-se.

encontra-se num momento de avaliar o aprimoramento das suas capacidades, com vistas a explorar as possibilidades oferecidas pela perspectiva dos “letramentos” (Ribeiro; Nonato, 2022), e que põem as diversas formas de linguagem em pauta, para melhorar a qualidade e o estreitamento do ensino com a aprendizagem efetiva.

Ao partir deste pressuposto, é importante pensar a contemporaneidade enquanto momento de abertura à construção de novas práticas pedagógicas no ensino de geografia, devendo considerar as tecnologias digitais como ferramentas para a reflexão e autonomia. O contrário, se utilizada de forma reprodutivista, distancia os sujeitos da sensibilidade para com a realidade e situações ocorrentes em seu meio. Por não explorar como uma de suas possibilidades a abertura para visualizar novas formas de observar e apreender as dinâmicas do mundo. Pois, com a reflexão sobre a produção do espaço e suas segmentações, estabelecem a pertinência em buscar diferentes métodos e abordagens, com a finalidade de entender e sanar questões socioespaciais, ou seja, relações entre ser humano e o meio em que vive. E a necessidade de ampliar as ações estratégicas e o pensamento direcionado à melhoraria na qualidade do ensino ligado a discussão de uma nova forma de ensinar e aprender (Costa; Bezerra, 2023).

De acordo com os paradigmas docentes, a ação docente está alicerçada em dois segmentos: o “Conservador” e o “Inovador” de Behrens (2008), tratando o segmento conservador como algo capacitador, em que o sujeito irá ser formado para saber reproduzir tais habilidades e ações necessárias à função. “Com esta visão a capacitação tem como objetivo gerar um professor que aceite e repita determinada atividade sem questionar.” (Behrens, 2008, p. 444). Diante do que é lido e visto na realidade, este primeiro segmento não dá conta das subjetividades dos sujeitos em formação, não permitindo o desenvolvimento de um aprendizado que poderá facilmente ser aplicado no seu dia-dia.

No segundo segmento, este é caracterizado como um “paradigma inovador, emergente ou da complexidade, propõe uma visão crítica, reflexiva e transformadora na Educação e exige a interconexão de múltiplas abordagens, visões e abrangências.” (Behrens, 2008, p. 445). Este em questão, consegue dar conta das novas interpretações e necessidades evidenciadas pelo contato com a produção e avaliação crítico-reflexiva do ensino, devido ao fato de considerar uma maior amplitude de sentidos e subjetividades que podem ser evidenciadas e respeitadas em todo o processo. É neste sentido, em que as tecnologias digitais são trazidas ao ensino como recursos de apoio às formações precisam estar respaldadas, para sua melhor eficácia. Para Carvalho e Linhares (2023) as tecnologias cada vez mais presentes no nosso cotidiano, pode

suscitar numa renegociação pedagógica da comunicação entre discente e docente, chegando a romper com a estrutura passiva da recepção da informação (Hall, 2005). No sentido de proporcionar através do ensino e letramento pelas práticas cotidianas, a compreensão crítica dos estudantes acerca das lógicas estruturantes do capital que fabricam as culturas e sentidos, necessárias a uma mudança de paradigma de sociedade desigual.

Essa nova perspectiva baseada no paradigma inovador, traz novas práticas à tona, possuindo propostas para a exploração das múltiplas linguagens como forma de solucionar alguns problemas incitados pela falta de comunicação e desigualdade propagada pela hegemonia de uma cultura dominante (Carvalho; Linhares, 2023). Por isso, mesmo que haja um grande avanço tecnológico, ainda podemos reproduzir dentro do novo, velhas tradições que mantém o status quo de desigualdade e que geram a defasagem de um bem-estar social planetário. Ou seja, apesar de parecer um caminho promissor para a mudança, é preciso cultivar um olhar crítico e atento para entender que as

[...] culturas planetárias que mercantilizam as esferas da sociabilidade em que as ciências e tecnologias não oferecem mais garantias de um amplo e inclusivo progresso da humanidade. Por mais que o digital promova aproximações virtuais entre o local e o global, essa justaposição ameaça a dissipação das identidades locais do sujeito, individualizando os gostos e consumo coletivo. Assim, é preciso promover reflexões acerca da massificação industrial cultural, e como este processo do capital impacta nas relações dos sujeitos com as diferentes culturas comercializadas pelas grandes indústrias (Carvalho; Linhares, 2023, p. 184).

O potencial comunicacional é dado através da conexão pelas redes, mas é através das nossas capacidades enquanto sujeitos que experenciam o mundo, que podemos elevar discussões e ações relevantes para as transformações benéficas ao mundo por meio das tecnologias, das múltiplas linguagens e letramentos. O compartilhamento e a mobilização de novos conteúdos, dados e interesses, estão ligados a um desenvolvimento de cidadania mais democrática, que pode superar as estruturas edificadas sob a cultura dominante, para estruturas mais flexíveis e adequadas aos interesses compartilhados entre as pessoas.

A propensão da participação em discussões sobre as políticas sociais, através das redes, reflete um mundo que o poder sobre o que é e pode ser propagado nas mídias a partir dos movimentos que os cidadãos apresentam enquanto praticantes culturais, revela um poder maior, que é dado aos interesses e atenção dos cidadãos, para além do lugar privilegiado da mídia de massa no fluxo das informações. Há agora, o reconhecimento da participação e organização da sociedade sobre o viés da coletividade e conectividade social, ampliando os repertórios para

uma gama maior de complexidade e direcionamentos que definem as mudanças da sociedade. (Jenkins; Ford; Green, 2022).

A presença de uma mudança constante ligada às tecnologias digitais, implicam às práticas docentes em Geografia sua constante reflexão para a transformação e adequação. E que necessita da formação docente inicial e continuada a busca por adequação às atualizações constantes. Para ser possível a construção de bases eficazes ao desenvolvimento profissional apto a exploração de novas habilidades e competências para a elaboração de uma prática docente significativa a esse novo contexto.

Dessa forma, precisamos reavaliar a práxis, baseando-se nesse segmento que dá a centralidade das mudanças que surgem, a partir de uma cultura mais participativa e conectada. Em que é possível despertar novos sentidos e significados para uma postura em sala de aula adequada às novas demandas sociais. Com uma aprendizagem baseada na exploração da diversidade comunicativa e de letramentos, despertando o que o uso das tecnologias digitais pode proporcionar aos alunos e ao processo de formação cidadã com vistas a uma participação mais democráticas, novas experiências de aprendizagem mais contextualizadas e alinhadas com os desafios do mundo.

#### **4.1 Multiletramentos Digitais e a Cibercultura para a Educação Geográfica**

Segundo a BNCC de Geografia (Brasil, 2018), a proposta da ciência geográfica enquanto componente curricular da educação básica propõe “desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação e relacionando componentes da sociedade e da natureza” (Brasil, 2018), representando o conhecimento necessário aos indivíduos na contemporaneidade para a sua interação com uma sociedade globalizada e conectada através do ciberespaço. Com a ascensão do ambiente virtual, amplia-se à educação a demanda por novas abordagens pedagógicas capazes de responder às dinâmicas dessa sociedade globalizada, conectada ao ciberespaço e que são muitas vezes expostos a diversas informações que chegam rapidamente a suas telas, extrapolando as fronteiras físicas e geográficas.

O ciberespaço caracteriza-se como uma rede de ambientes virtuais repletos de recursos tecnológicos digitais avançados, oferecendo possibilidades amplas, mas também proporcionando desafios à concepção tradicional de estratégias didáticas no contexto escolar, em relação a abordagem que podemos elaborar no processo formativo escolar. Neste sentido, o ciberespaço constitui-se como “[...] dispositivo de comunicação interativo e comunitário [...]”

(Lévy, 2010, p. 29), em que neste cenário complexo, obtemos uma nova produção de conhecimento, novos protagonismos de sujeitos que são parte de grupos que antes não obtinham tanta visibilidade devido a uma estrutura hierárquica da mídia na sociedade, em que, o que era compartilhado como mensagem através da cultura de massa (TV, cinema, rádio etc.), partiam de grupos restritos e era recebida de forma passiva pelo público. Mas, que hoje através da internet há possibilidade em democratizar a visibilidade dos canais de transmissão e do que é comunicado por estes integrantes da sociedade que não obtinham este espaço antes da internet (Rojo, 2009).

Atualmente, com o acesso às tecnologias digitais é possível produzir e compartilhar conteúdos com todas as pessoas que estão conectadas à internet, dando maior visibilidade a atores e situações antes invisibilizadas. E a centralidade na mudança das práticas baseadas no contexto da cibercultura, traz a participação dos indivíduos com a possibilidade de interação com o conteúdo, como com o seu compartilhamento e a produção de novos conhecimentos. (Rojo, 2017). Este novo movimento, agora impõe ao papel da formação escolar uma análise crítica sobre essa participação interconectada com o todo. Ou seja,

Na cibercultura, o sujeito se torna mais que um consumidor de conteúdo, mas um produtor dele. Nesse espaço, há uma mistura de texto, imagem, vídeo, áudio, tornando-se hipermidiático e dependendo de habilidades do multiletramento para ser interpretado. (Medeiros, 2023, p. 35).

O acesso facilitado a diversos conteúdos coexiste com o desafio da produção significativa de conhecimento, a aceitação dos novos paradigmas e modalidades se torna imperativa para criar maneiras inovadoras de promover a aprendizagem. Ao explorarmos as potencialidades dos multiletramentos digitais, percebemos que eles não apenas abrem caminhos para uma variedade de expressões comunicativas, mas também transformam a dinâmica do ensino. Inúmeros estudos científicos têm se dedicado a discutir e encontrar soluções que capacitam os professores a reconhecerem e incorporarem as demandas do contexto cultural em que estão inseridos. Paiva (2018) ressalta que, muitas vezes, os professores têm um conhecimento limitado sobre as competências tecnológicas dos estudantes. No entanto, a perspectiva dos multiletramentos oferecem uma virada de chave nesse cenário. A compreensão das relações entre práticas culturais e os sistemas de poder que moldam a sociedade torna-se essencial, uma vez que essa abordagem vai além do simples domínio técnico das ferramentas digitais. Ao integrar os multiletramentos digitais no ensino da Geografia, é possível transcender os modelos tradicionais, o ambiente escolar deixa de ser um mero transmissor de informações para se tornar um espaço dinâmico, onde a interação entre as diferentes linguagens digitais e a

construção colaborativa de conhecimento são incentivadas. Sendo assim, a integração dessas metodologias com recursos digitais proporciona não apenas uma atualização das práticas pedagógicas, mas também uma preparação mais eficaz dos alunos para a sociedade contemporânea (Street, 1984 *apud* Lima, 2013).

Para isso, é preciso superar a aprendizagem com base apenas na descrição de informações e fatos do dia a dia, cujo significado restringe-se apenas ao contexto imediato da vida dos sujeitos. A ultrapassagem dessa condição meramente descritiva exige o domínio de conceitos e generalizações. Estes permitem novas formas de ver o mundo e de compreender, de maneira ampla e crítica, as múltiplas relações que conformam a realidade, de acordo com o aprendizado do conhecimento da ciência geográfica. (Brasil, 2018, p.361)

Diante disso, é fundamental que os professores de Geografia se tornem agentes ativos na busca por estratégias inovadoras e eficazes, considerando não apenas as potencialidades tecnológicas, mas também os desafios éticos e culturais associados ao uso das tecnologias digitais em sala de aula. Um dos desafios propostos pelo processo de ensino aprendizagem da Geografia, de acordo com a BNCC (Brasil, 2018) é de “pensar a temporalidade das ações humanas e das sociedades por meio da relação tempo-espaço”. Portanto, ao aceitar os desafios e oportunidades que os multiletramentos digitais oferecem aos educadores, estes têm a chance de transformar a sala de aula em um ambiente dinâmico e participativo, onde a tecnologia é integrada de forma significativa, promovendo uma aprendizagem mais alinhada com as demandas contemporâneas. Devido a essa mudança, é necessário que haja o empenho para conseguir desenvolver uma adaptação curricular, formação docente continuada e a promoção de ambientes inclusivos são elementos cruciais para o sucesso da implementação de metodologias baseadas nos multiletramentos digitais.

Para Rojo (2013), os indivíduos leem e compreendem, se baseando no seu contexto sócio-histórico, com suas experiências pessoais e visões sobre o mundo, e enquanto perspectiva pedagógica isto precisa ser levado em consideração no processo de construção de conhecimento na sala de aula. Por vivermos em um momento em que a cibercultura possui uma grande influência nos movimentos do espaço concreto de vida, precisamos elaborar práticas pedagógicas que possam convergir em práticas de letramentos, dando conta de inserir os estudantes às discussões importantes da ciência geográfica e ao desenvolvimento do raciocínio geográfico atualizado às demandas do ciberespaço-espaço físico. Com isso, os docentes da contemporaneidade que são parte importante para o desenvolvimento efetivo das aprendizagens sobre a Geografia, precisam compreender que há um novo contexto que trazendo as multimodalidades à tona como ponto central, para assim, situar o desenvolvimento de novas

práticas docentes, baseadas em diversas maneiras de comunicar, de representar e dar significado às informações recebidas, requerendo a participação mais ativa dos estudantes no seu processo de aprendizagem em movimento colaborativo (Rojo, 2012; 2013; Moran, 2018; Silva *et al.*, 2021).

Para a Geografia escolar, essa concepção que se fundamenta na multiplicidade, pode facilitar a aproximação dos conteúdos com a diversidade cultural apresentada pela vivência no mundo globalizado, sustentando um “olhar para os elementos culturais do cotidiano e relacioná-los com o que efetivamente acontece no espaço geográfico e na vida dos estudantes diversifica o entendimento sobre os espaços vividos em suas dialéticas local-global” (Spode *et al.*, 2022). Por conseguir apresentar o diferente, a partir de linguagens ou representações conhecidas pelos estudantes.

A geografia e o espaço geográfico, de modo geral, podem ser abordados nos diversos tipos de representações verbais- ou não verbais, que podem trazer elementos de paisagens, lugares, situações políticas, sociais etc. Como o exemplo da utilização de músicas, literatura e vídeos (Spode *et al.*, 2022).

Os multiletramentos, como uma pedagogia e uma filosofia que admite as diversidades de linguagens existentes, e assumindo os recursos do período atual, regido pelo meio técnico, científico e informacional, é um conceito que pode ser utilizado para se pensar os temas da Geografia escolar, a partir do contexto de vida do aluno, ou seja, o lugar. Isto é, a Geografia, e em especial, a Geografia escolar, carece articular a dimensão da linguagem, encarada como informação, pela sua importância na evolução humana (Spode *et al.*, 2022, p. 133-134).

Ao integrar diferentes linguagens e formas de representação, os professores de Geografia podem ampliar as possibilidades de conexão dos estudantes com os conteúdos, tornando o processo de ensino e aprendizagem dinâmicos ao conhecido por eles. Para isso, é preciso relacionar o trabalho executado pelos docentes como uma maneira de estimular a compreensão profunda e crítica do espaço geográfico pelos alunos, promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada. Portanto, é fundamental que os educadores reconheçam e explorem as potencialidades dos multiletramentos como uma ferramenta pedagógica poderosa, capaz de enriquecer as práticas de ensino de Geografia, considerando a diversidade cultural presente na sociedade, proporcionando uma compreensão mais abrangente do mundo com suas conexões, divergências e subjetividades. Ao fazê-lo, estarão não apenas contribuindo para o desenvolvimento dos alunos como cidadãos críticos e conscientes, mas

também contribuem para o fortalecimento da Geografia enquanto disciplina essencial para a formação integral dos indivíduos em nossa sociedade contemporânea.

#### **4.2 Explorando os Multiletramentos Digitais para a prática Docente em Geografia**

Nesta seção, iremos discutir as aplicações práticas e teóricas sobre a perspectiva de uma pedagogia baseada nos multiletramentos para a prática docente e o ensino da Geografia, destacando metodologias, recursos, reflexões sobre o impacto nas aprendizagens dos discentes, e enfrentamento dos desafios inerentes a essa incorporação. No contexto específico da Geografia, a adoção dos multiletramentos digitais transcende a compreensão de textos e mapas, abarcando a interpretação de dados geoespaciais, a utilização de mídias digitais para representar fenômenos geográficos complexos e a participação ativa em ambientes virtuais de aprendizagem. A abordagem multidimensional proporcionada por essas práticas promove não somente um engajamento mais profundo, mas também uma compreensão mais rica dos conceitos geográficos, possibilitando a aplicação e discussão coletiva de possíveis soluções e mudanças pertinentes, em que com ajuda da exposição a múltiplas formas de linguagens digitais contribuirá significativamente para o desenvolvimento de habilidades necessárias para a compreensão e análise crítica de questões geográficas complexas.

Ao focar nos aspectos de transformação que ocorreram no campo da Geografia, torna-se evidente a influência significativa das tecnologias na sociedade, abrangendo não apenas aspectos práticos, mas também as esferas culturais e de conhecimento. Um exemplo de adaptação às mudanças espaço-temporais reside na representação cartográfica, cuja evolução gráfica reflete a dinâmica das mudanças culturais na sociedade ao longo do tempo (Batista; Becker; Cassol, 2018). Essa transformação não se limita apenas à técnica cartográfica, mas revela-se como um fenômeno que se entrelaça com a tessitura cultural de cada época. A capacidade de representar graficamente o espaço geográfico por meio de mapas, não apenas responde às demandas práticas da navegação e exploração, mas também se ajusta sensivelmente aos valores, conhecimentos, organização e modos de pensar característicos de diferentes períodos históricos.

O estudo de Batista, Becker e Cassol (2018) oferece uma perspectiva valiosa sobre como as representações cartográficas, ao longo do tempo, não apenas se adaptaram às mudanças culturais, mas também desempenharam um papel ativo na construção e transmissão de conhecimentos geográficos. Este exemplo ilustra a interação dinâmica entre as tecnologias, a linguagem e a Geografia, evidenciando a representação cartográfica como exemplo prático da

constante mudança cultural e intelectual da sociedade, oferecendo uma perspectiva de como o processo de evolução de letramentos e compreensão do contexto local pode impactar maneiras de construir nosso conhecimento coletivamente.

Sendo assim, para Santos (2022) existe um entrave que permeia a ação docente em Geografia com vistas a uma aprendizagem efetiva em relação as novas demandas, em que

Ler o mundo por meio da Geografia é um dos maiores desafios que professores e professoras de Geografia enfrentam, visto que muitas das vezes os discentes não conseguem abstrair os conteúdos geográficos tornando-os, por vezes, desconectados com o mundo que eles vivem (Santos, 2022, p. 66).

Dessa maneira, consideramos o uso das tecnologias digitais como ferramentas que possibilitam e facilitam a visualização, a proximidade com os objetos, o desenvolvimento da autonomia dos múltiplos sujeitos e a reflexão acerca das situações cotidianas que nos cercam. Com os multiletramentos podemos ampliar nossos repertórios, obtendo novas ferramentas que podem auxiliar na mediação das aprendizagens e no engajamento dos estudantes. Diversas linguagens e ferramentas podem ser usadas como formas aproximar o conteúdo do que é conhecido pelos discentes. Como exemplo dos jogos digitais, filmes, séries, podcasts, memes e muitos outros recursos que tangem o cenário contemporâneo social (Costa *et al.*, 2024).

Entretanto, a implementação de uma nova perspectiva para o ensino, baseando-se na utilização de recursos digitais, não se dá sem desafios, existem barreiras notáveis, incluindo a disparidade no acesso a tecnologias digitais, a falta de capacitação docente, como também a inclusão das tecnologias assistivas como ponto central para promover a aprendizagem e aproximação efetiva com os estudantes e a diversidade complexa existentes no ambiente escolar (Jenkins; Ford; Green, 2022; Ferreira; Mendonça, 2023; Morin, 2000). Para ocorrer a integração da pedagogia dos multiletramentos, a NLG baseia-se em pelo menos quatro fatores que constituem a complexidade de sua efetivação prática, pela qual também podemos associá-la ao processo de ensino da Geografia e as práticas docentes para a contemporaneidade. O primeiro fator é apresentado como a “prática situada”, representando a contextualização do ensino às práticas e necessidades socioculturais advindas das identidades dos estudantes e dos locais aos quais pertencem, ou seja, é através do reconhecimento da realidade a qual o estudante vivencia o mundo que ele poderá aproximar-se de uma análise crítica e do processo de aprendizado efetivo (Cazden *et al.*, 1996).

A segunda, aparece como a “instrução explícita” que se constitui como intervenções ativas e organizadas previamente pelos docentes, em que suas ações estão voltadas para

aproximar as etapas do ensino e aprendizagem dos alunos para que haja uma maior efetividade da execução de suas atividades dentro da escola, propiciando de maneira didática e colaborativa o conhecimento sistemático e científico sobre os conteúdos. O terceiro é o “enquadramento crítico” que situa e confronta o que tem sido produzido pela sociedade com as suas relações históricas, culturais e políticas correlacionando aos sentidos e ações, contrapondo o que foi ensinado a partir de um pensamento crítico. E por último, a prática transformadora, que através da integração com todos os outros fatores anteriormente citados, propõe aos sujeitos a possibilidade de intervenção no mundo, com a transformação na realidade que os rodeiam sendo ela possivelmente aplicada na realidade ou aparecendo de forma utópica, mas como uma inspiração para ser ressignificada de acordo com as viabilidades (Cazden *et al.*, 1996; Coscarelli; Corrêa, 2021). Assim,

Encontrando formas de agir, o sujeito vai se percebendo e se construindo como agente transformador, que vai se empoderar ao se familiarizar com as linguagens e as diversas mídias. Essa é uma forma de sonhar que a sociedade seja um dia composta de cidadãos capazes de transformar as situações e o mundo, buscando uma realidade melhor e mais acolhedora para todos. Nessa realidade, as pessoas se sentiriam permitidas a conhecer e usufruir dos espaços da cidade, assim como dos bens culturais que ela oferece, sendo capazes de criar e promover espaços de culturas e artes (Coscarelli; Corrêa, 2021, p. 29).

Assim, ao adotarmos uma abordagem que incorpora os multiletramentos digitais, cultivamos uma geração de cidadãos críticos, capazes de navegar pelas complexidades do mundo contemporâneo com discernimento e compreensão. Este é o desafio e o auxílio que os multiletramentos digitais apresentam ao processo de ensino e aprendizagem, e é na sala de aula, no constante diálogo entre teoria e prática, que essa promessa se concretiza, transformando não apenas a Geografia, mas também a maneira como percebemos e interagimos com o vasto mosaico do conhecimento geográfico. O dinamismo da evolução tecnológica implica que as práticas de multiletramentos na Geografia continuem a se transformar, incentivando os docentes a buscarem atualizações constantes, fomento à participação de programas para o desenvolvimento profissional e na exploração para incorporação das novas habilidades no ensino.

Dessa maneira, ao passo que podemos encontrar diversas alternativas para utilizar das tecnologias digitais no ensino e avaliar suas potencialidades, há também um grande abismo quando tentamos alinhá-las à realidade, sendo preciso ponderar vivências diversas, ampliando isso às suas necessidades particulares de mudança e melhoria. Igualmente, deve-se proporcionar um alicerce aos educadores para que seja possível o seu letramento digital, os munindo de ideias e habilidades para ampará-los na construção de novas práticas pedagógicas pensando na

realidade social, que está em constante mudança e evolução, movendo-se para a renovação da prática pedagógica e que também seja constante. Que transforme os indivíduos em sujeitos ativos, se apropriando das novas linguagens tecnológicas para a construção do seu conhecimento. Os educadores precisam estar aptos a instigar motivações que irão sensibilizar o aprendizado de maneira colaborativa, compondo o que é aprendido em sala seja compartilhado entre eles, seja na comunicação professor- aluno, aluno-aluno ou aluno-família (Oliveira; Corrêa; Morés, 2020). Para que assim, a nova estratégia de ensino exerça a autonomia desses sujeitos, junto a sua capacidade de partilhar conhecimento com outros, os colocando numa posição ativa da produção de conhecimento, seja ela via internet ou presencialmente.

Quando enfatizada, a Geografia aqui assume um papel de grande valia no ensino, no que diz respeito ao soerguimento de discussões para solucionar desigualdades, em que o seu objetivo como disciplina também inclui possibilitar a análise crítica das escalas de poder presentes na sociedade, proporcionando o sentimento e a compreensão para não admitir a exclusão das diferentes compreensões e vivências do mundo real, entendendo-o como objeto complexo, produzindo assim mudanças estruturais na sociedade.

Mas que apesar disto, enquanto responsáveis pelo exercício do trabalho docente, que possui uma dimensão fundamental à vida em sociedade (Santos, 2022), não podemos negar a escolha de seguir por caminhos que validem novas proposições de mudanças efetivas que começam no processo formativo inicial dos indivíduos. Sendo assim,

Os multiletramentos contribuem para o desenvolvimento da interpretação das temáticas intrínsecas à Geografia, assim como a subjetividade faz parte do movimento inevitável para o enriquecimento da compreensão dos fenômenos presentes em nosso mundo. Sendo assim, constatamos que a interpretação não é apenas uma habilidade valiosa, mas uma capacidade essencial de tomada de decisões informadas, a comunicação eficaz, o enriquecimento cultural e o desenvolvimento pessoal, nos ajudando a transitar em um mundo complexo e repleto de nuances. (Costa *et al.*, 2024, p. 84).

Em última análise, os multiletramentos digitais não apenas oferecem possibilidades para remodelar as práticas para o ensino de Geografia, mas também oferecem um horizonte vasto permitindo uma construção coletiva do conhecimento. Ao encararmos os desafios com determinação e abraçarmos as oportunidades de transformação, pavimentamos o caminho para uma educação geográfica mais dinâmica, inclusiva e alinhada às demandas do século XXI. Como é o caso da utilização da metodologia de ensino nomeada como “Web Quest”, exemplificando a utilização da internet pelos estudantes para a realização de pesquisas a fim de solucionar problemas, procurar aprofundamento em conceitos e diversas situações relacionadas

aos conteúdos, mas sendo previamente organizada e mediada pelos professores, havendo um roteiro previamente estabelecido, com passos necessários ao cumprimento do objetivo metodológico, sendo um exemplo de um dos movimentos pedagógicos o de “instrução explícita” pertencente a pedagogia dos multiletramentos. Em que aluno possa em sua pesquisa, explorar possibilidades e caminhos para a construção do seu conhecimento presentes no ciberespaço com o apoio do docente. Com isso, obter o entendimento de um conceito ou objeto do estudo geográfico, através de um recurso que possivelmente está inserido no seu cotidiano, mas que muitas vezes não é usado como ferramenta de pesquisa voltada para o aprendizado (Marinho, 2001).

Dessa forma, os docentes precisam sempre garantir que esses mecanismos digitais estejam presentes em sua prática, para servirem de auxílio em sua ação professoral como ferramentas metodológicas que permitam o diálogo com o conhecimento (Santos, 2018). Para além, que enquanto professores de Geografia seja possível ter a capacidade de analisar as dinâmicas do espaço geográfico e articulá-las com os conhecimentos pedagógicos amparando esse processo trilhado também por seus estudantes. Para isso, é preciso enfatizar os princípios colaborativos para a efetivação de práticas docentes eficientes e com embasamento teórico. Além de oferecer a partir desses princípios o compartilhamento de experiências com outros professores que estão atuando ou começando a sua carreira. E assim, conseguir estar atualizados nas discussões, reflexões e produções de novos sentidos para as ferramentas e potencialidades digitais ou não, mas priorizando sempre a importância em obter o trabalho colaborativo como um segmento da formação dos sujeitos como pessoas e profissionais.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **5.1 Processos reflexivos a partir da experiência dos Docentes de Geografia com uso de Tecnologias Digitais em sala de aula**

Nesta seção, será apresentado os resultados da pesquisa a partir da organização e sistematização dos dados baseado no método de análise do conteúdo de Bardin (2016), em que nesta pesquisa ocorre por meio de uma pré-análise das respostas, em seguida a sistematização delas através da organização das respostas em categorias nomeadas de acordo com 4 temas escolhidos de forma relevante para responder aos objetivos da pesquisa, nomeados como: 1) Tempo de atuação e mudanças; 2) Sobre a cibercultura; 3) Na atividade docente; 4) Expectativas para o futuro e a interpretação desses dados correlacionando a fundamentação teórica realizada.

A pesquisa como dito anteriormente, está centrada em um viés qualitativo, buscando “o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes; com um nível de realidade que não pode ser totalmente quantificado” (Figueiredo; Chiari; Goulart, 2013, p. 131), em que partindo das respostas dos professores é possível extrair de suas respostas, as suas impressões, vivências e esperanças dentro do contexto das escolas públicas de educação básica da Região metropolitana do Recife em que atuam, podendo elaborar uma síntese que dê sentido alguns aspectos de várias de suas vivências e opiniões dos sujeitos pesquisados em convergência com o objeto de estudo. Estes elementos encontrados nas respostas, são essenciais para propor novas formas de pensar o processo de formação docente, com a informações essenciais advindas de experiências concretas e que são aqui trazidas para a discussão da realidade contemporânea da ação docente no contexto da cibercultura, pensando suas dificuldades e quais são os grandes feitos que ocorrem no ambiente da sala de aula atualmente.

Dessa maneira, os resultados foram obtidos de forma voluntária pela disponibilidade dos professores que se dispuseram a responder cerca de doze perguntas direcionadas à reflexão das dinâmicas que coexistem dentro do cenário contemporâneo e influenciado pelas tecnologias e da cultura digital que adentra à sala de aula. No qual, atualmente tem se tornado comum a presença de smartphones, computadores, a possibilidade da automação de serviços, conexão à internet e a interconexão entre os indivíduos no cotidiano de muitas pessoas. Com essa mudança no cenário social, são reveladas novas nuances para a vivência enquanto sociedade, apresentando um ambiente altamente influenciado pelos ambientes digitais, demonstrando a necessidade de discutir este tema enquanto professores e pesquisadores da área de educação. E

que, através da análise crítica do contexto vivido de forma colaborativa, seja exercitado o compromisso com a melhoria na qualidade da educação, elevando a sociedade à patamares educativos mais significativos em termos de responsabilidade, pensamento crítico e mudanças qualitativas para a formação contemporânea dos sujeitos.

Dessa maneira, há o propósito de elaborar a pesquisa sob o eixo formativo, partindo da análise qualitativa das vivências compartilhadas pelos professores de Geografia participantes, destacando a necessidade de entender o que estes profissionais compreendem sobre as mudanças que os atravessam em suas atividades docentes, sejam elas negativas ou positivas, mas, que os movem a seguir por novas rotas, que os conectam novamente com o propósito profissional docente, proporcionando aos estudantes o entendimento das conexões que existem entre os conteúdos geográficos e as informações advindas das suas realidades.

## **5.2 A experiência Docente**

De acordo com o objetivo da pesquisa, as experiências dos professores são parte importante por contribuir para uma compreensão mais profunda da integração das tecnologias digitais no ensino de Geografia, ajudando a conectar de maneira tangível a teoria da prática docente e as suas implicações pedagógicas. Como proposta, os sujeitos alvos desta pesquisa são professores de Geografia atuantes da rede pública da Região Metropolitana do Recife (RMR). Ao total, nove professores participaram voluntariamente da pesquisa, embora vários outros tenham sido contatados, mas não participaram pela indisponibilidade atribuída a diferentes motivos, principalmente relacionados à escassez de tempo, que com a carga de trabalho atual dos docentes não possuem muito tempo disponível ao longo do ano. Além de alguns exercerem outras atividades profissionais que consomem considerável tempo, contribuindo também para a limitação da participação de outros professores.

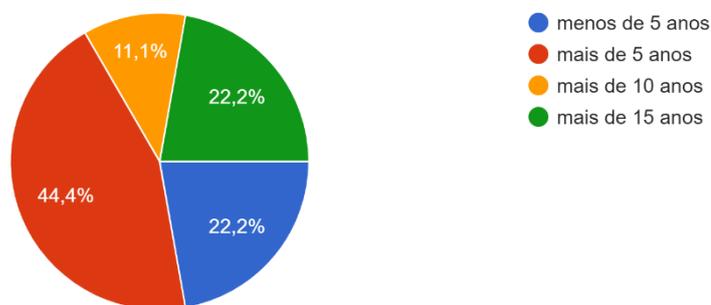
O “tempo” mencionado, ou no caso, a falta dele, converge com a conceituação de “tempo docente” que Kenski (2013) elabora como um “tempo vivo e determinado na ação diária e semanal do professor para cumprir com seus múltiplos compromissos profissionais diante dos alunos, instituição de ensino, da sociedade e de si mesmo” (Kenski, 2013, p. 11), um tempo disposto em diversas atividades que se atravessam entre ela, e que não respeitam o momento para cada uma, enfatizando assim o excesso na carga horária de trabalho exercido pelos docentes, sem dispor de tempo livre para dedicar a atividades que os possibilitem o aperfeiçoamento, o aprendizado de outras atividades que possam auxiliar em seu exercício profissional.

O recorte escolhido da região metropolitana do Recife representa um contexto urbano com grande concentração de pessoas que extrapolam os limites geográficos de uma única cidade e que se configura como uma rede conectada entre municípios através de diversas atividades, produções etc. contribuindo com a produção de políticas públicas urbanas integradas, produzindo um desenvolvimento econômico, tecnológico e intelectual da região de maneira conjunta. Por isso, busca-se entender de maneira descentralizada através deste recorte quais os efeitos que as tecnologias digitais trazem para o contexto escolar vivenciado também pelos professores de Geografia.

Primeiramente, para a apresentação e interpretação dos dados, começamos com a primeira categorização: 1) Tempo de atuação e mudanças. A qual, para a não identificação dos professores, foi utilizada a abreviação de PG (Professor de Geografia) mais a numeração que diferencia cada docente e suas respectivas respostas. A primeira sistematização das respostas através da categoria “1)” representa as respostas às perguntas 1, 2 e 11 (apresentadas no apêndice A), direcionadas a saber sobre o tempo de atuação docente na educação básica (Pergunta 1), as mudanças percebidas no cenário escolar desde que começaram a atuar como professores (Pergunta 2) e sobre o suporte recebido em suas formações iniciais para dar conta do cenário escolar que iriam atuar (Pergunta 11).

Com as respostas das respectivas perguntas relacionadas a primeira categoria “1) Tempo de atuação e mudanças” foi elaborado um gráfico (figura 2), apresentado a seguir, organizando os dados e relacionar as possíveis convergências e divergências entre as respostas.

Figura 2 – Gráfico de tempo de atuação Docente



Fonte: Autora (2024).

De acordo com a figura do gráfico acima, há uma diversidade de perfis relacionadas ao tempo de atuação entre os docentes. No qual, temos 22,2% dos professores participantes com mais de quinze anos de atuação na educação básica e outros 22,2% com menos de cinco anos de atuação, trazendo uma amplitude na variação do tempo entre a experiência dos professores

por exemplo, permitindo considerar diferentes perspectivas sobre as mudanças que ocorreram no ambiente escolar e que reverberaram na própria atuação docente dos que estão atuando recentemente e os que atuam há mais tempo que todos os outros professores participantes.

Ainda sobre o gráfico acima, é demonstrado uma maioria de 44,4% dos professores atuando na educação básica há mais de 5 anos, e 11,1% com mais de 10 anos de atuação. Nestes resultados temos os professores que já passaram da fase de experiência nomeada como o “tempo entre dois” ou de período de indução profissional, trazido por Nóvoa (2019), como um tempo que faz parte da construção inicial do “ser professor”, sendo um momento para amparar-se nas descobertas, na partilha de saberes com outros professores experientes, na construção das suas próprias estratégias e no desenvolvimento de autonomia para trilhar seus próprios caminhos enquanto professores.

Com isso, ao obter acesso as respostas, entende-se que as perspectivas partem de professores que passam ou passaram recentemente pelo “tempo entre dois” (Nóvoa, 2019) juntamente com professores mais experientes. A partir desse entendimento, segue-se à segunda pergunta (“2. Desde que começou a atuar como docente, quais mudanças você tem percebido que reverberaram em suas práticas docentes até agora?”), em busca de entender quais foram, e como foram percebidas as mudanças ocorridas ao longo do tempo de experiência dos professores. Assim, através das respostas, percebeu-se que as mudanças estão ligadas principalmente a presença das tecnologias digitais em sala de aula, com o acesso facilitado ao celular e à internet pelos estudantes, juntamente à “mudança no perfil dos estudantes” através da presença das tecnologias digitais no cotidiano social.

O cenário de mudanças que foram apontadas, estão relacionadas ao período em que há 10 anos atrás alguns destes professores adentram às salas de aula e que a sociedade brasileira vivenciava a inserção das tecnologias digitais em seu cotidiano de maneira crescente. O uso dos celulares estava aumentando entre a população brasileira, segundo a pesquisa feita pelo IBGE: PNAD TIC (IBGE, 2016), pela primeira vez na história brasileira o uso do celular para o acesso à internet supera o uso dos microcomputadores nos domicílios brasileiros. Em detalhes, a PNAD TIC (IBGE, 2016) apresenta dados sobre o uso do celular pela população brasileira em que “77,9% da população com 10 anos ou mais de idade tinham celular em 2014”.

Em 2014, cerca de 136,6 milhões de pessoas de 10 anos ou mais de idade tinham telefone móvel celular para uso pessoal, o que correspondia a 77,9% da população nessa faixa de idade. Em relação a 2005, esse contingente aumentou 142,8% (ou mais 80,3 milhões de pessoas). Em relação a 2008, o aumento foi de 56,7% (49,4 milhões de pessoas) e comparando com 2013, o aumento foi de 4,9% (6,4 milhões de pessoas a mais). Apesar de possuírem as

menores proporções de pessoas com celular no total da população, as regiões Norte e Nordeste mostraram os maiores crescimentos desse contingente, entre 2013 e 2014 (2,7 e 3,8 pontos percentuais, respectivamente). (IBGE, 2016).

Através dos dados apresentados acima sobre o aumento do uso de telefones móveis pela população brasileira nos últimos anos, correlacionamos com as mudanças percebidas pelos professores no cotidiano escolar, através da constante presença das tecnologias e o uso intenso dos celulares pelos estudantes para acessar à internet. Este momento é marcado pelo virtual muito presente nos cotidianos, incluindo o dos estudantes e os professores evidenciam o quanto tem sido demandado deles uma mudança de perspectiva para se adequarem a essa nova configuração. Em que possam inserir as “novas” ferramentas como aliadas no processo de ensino e aprendizagem, seja por meio de discussões sobre sua presença, ou como forma de auxiliá-los na construção de suas aulas e atividades, adequando suas dinâmicas para o controle desse uso exacerbado que impõe uma disputa pela atenção dos alunos.

- PG4 em resposta à pergunta 2:

*“Principalmente o uso da tecnologia na sala de aula para facilitar a compreensão do estudante. E com a pandemia que nós docentes fomos obrigados a começar usar novas ferramentas para tentar chegar junto aos alunos, para tentar compreender melhor a disciplina”*

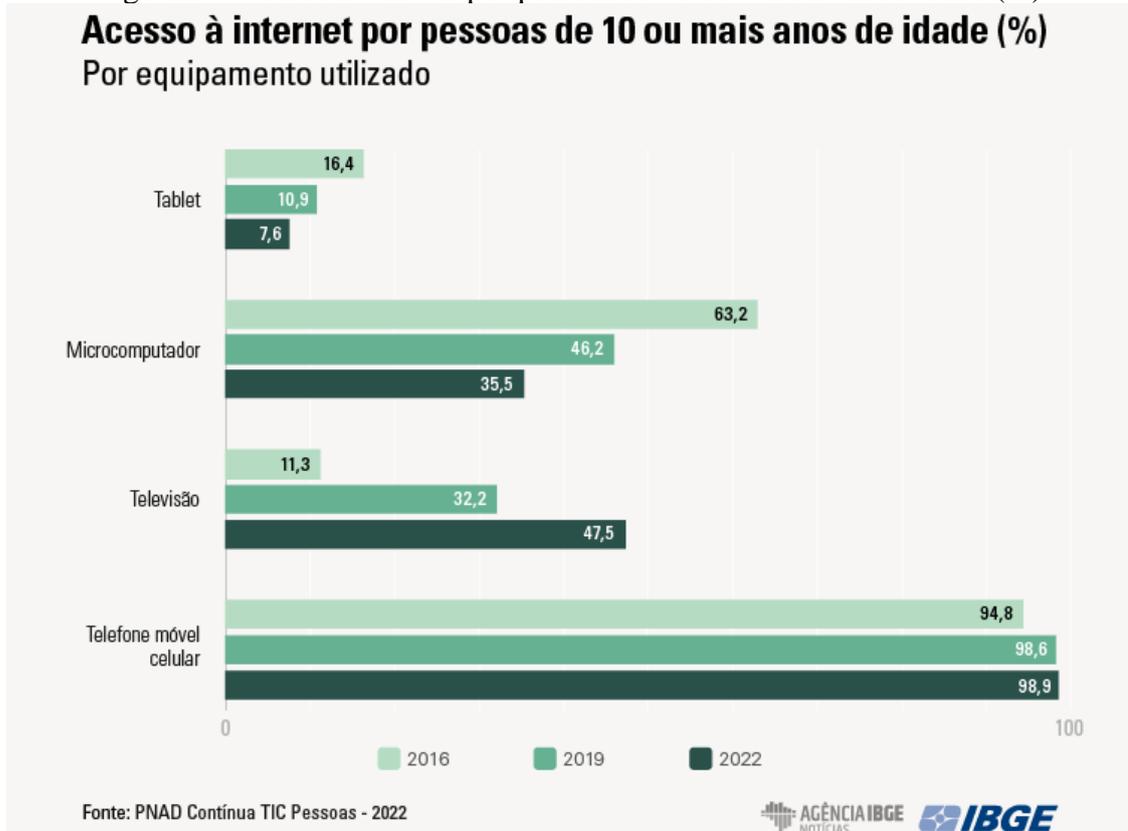
O relato acima além de trazer as mudanças percebidas, também aponta a recente demanda que trouxe a obrigatoriedade do uso dessas tecnologias para o âmbito escolar, que ocorreu pela pandemia do COVID-19, período em que foi vivido um momento de isolamento social, tornando necessário o uso das tecnologias digitais para conectar alunos e professores sem que houvesse o contato físico, mas que pudessem dar prosseguimento ao cronograma de aulas. E assim, esse momento emergiu como um divisor de águas na inserção das tecnologias digitais dentro do contexto escolar e pedagógico, principalmente pensando o ambiente das escolas públicas, pois, com o isolamento físico trouxe as tecnologias como ferramentas imprescindíveis para exercer as atividades pedagógicas e manter o contato direto entre discente, funcionários da escola e docentes para o seguimento da formação escolar formal.

Nesse período, foi evidenciado um aumento nas desigualdades que se mostraram a partir da falta de acesso de internet e tecnologias digitais. “No total, mais de 1 milhão de estudantes da rede pública da referida modalidade de ensino não utilizou a internet no ano de 2019, o que correspondeu a mais de 15% da totalidade” (Junior *et al.*, 2023, p. 8). A inserção desses dispositivos técnicos aconteceu desproporcionalmente em relação ao tempo, espaço e aos territórios, não havendo um maior investimento para proporcionar um acesso eficiente a esses

dispositivos tão necessários e que como resultado, temos uma grande quantidade de estudantes que não tinham acesso à internet, demonstrando que a desigualdade fica mais evidente no âmbito da educação pública, por justamente haver uma dificuldade no acesso desses estudantes da rede pública à internet, e isso dentro de um período em que obrigatoriamente o processo de ensino e aprendizagem precisou acontecer de forma emergencial mediado pelas tecnologias digitais e a internet (Junior *et al.*, 2023). Mas, apesar dessas dificuldades sentidas no contexto escolar, fora dele também houve a inserção dessas ferramentas digitais no cotidiano social, que pelo distanciamento físico, as relações sociais de modo geral precisaram ocorrer através do ambiente virtual. E assim, a população pôde criar uma relação mais próxima com as tecnologias digitais no seu dia-dia.

Com a crescente no acesso à internet através do celular pela população brasileira desde 2014 (IBGE, 2016), foi possível observar uma maior facilidade e rapidez na comunicação como também no acesso à informação. Em pesquisas mais recentes, como a PNAD Contínua de 2022 mostrada na figura 3 abaixo, o acesso à internet pelo celular ainda se mostra em maioria desde 2016 entre a população maior de 10 anos de idade com relação aos outros equipamentos tecnológicos. Assim, correlacionamos esses dados as mudanças trazidas pelos professores com suas impressões sobre o aumento na utilização dos celulares pelos estudantes cotidianamente.

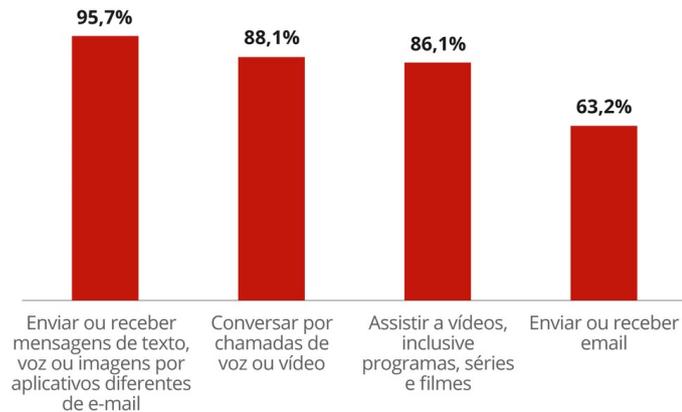
Figura 3 – Acesso à internet por pessoas de 10 ou mais anos de idade (%)



Fonte: Belandi (2023).

Em que na figura 3, o uso do celular vai se tornando mais imprescindível do que os outros dispositivos (tablet e o microcomputador) no espaço de tempo retratado na pesquisa de 2016-2022, mas que assim como o uso do telefone móvel o uso da televisão vai aumentando ao longo do tempo, motivado pela atualização das televisões com a possibilidade do acesso à internet através destas nomeadas como “smart TVs”. “Ao investigar o uso da internet no país, a pesquisa mostrou também que assistir a vídeos, incluindo programas, filmes e séries, é a terceira principal finalidade do internauta brasileiro, o que justificaria o aumento do acesso à rede pela televisão” (Silveira, 2020). Este processo se deu pela viabilidade em assistir a vídeos, filmes e séries através da televisão sem necessariamente pagar a além da assinatura de internet em casa. Com essa viabilidade, a população passa a ter mais contato com diversificadas produções do audiovisual através da televisão e este movimento democratiza o acesso às produções feitas por diversas pessoas compartilhadas na plataforma do Youtube, produzindo vlogs (vídeos que apresentam rotinas diárias ou rotinas de viagem etc.), videoclipes (vídeos de músicas), videoaulas (vídeos educativos feitos por professores e educadores diversos sobre vários temas) entre outros.

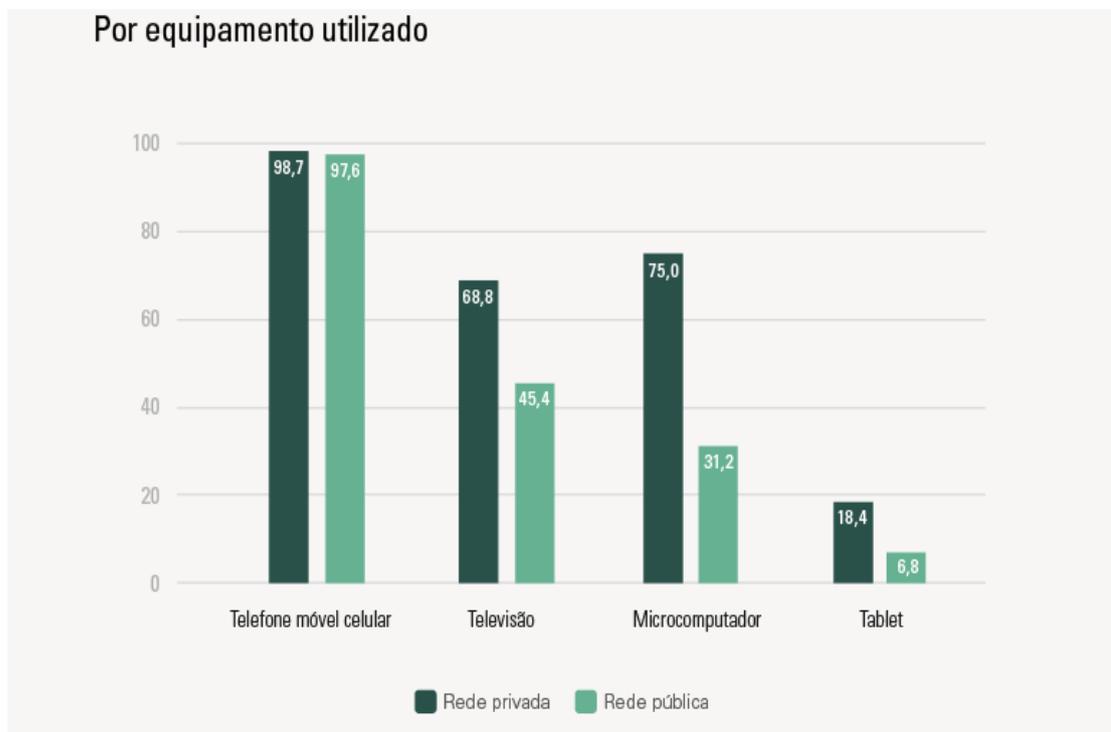
Figura 4 – Finalidade de acesso à internet (em %)



Fonte: Silveira, 2020.

Na figura abaixo (Figura 5) é possível visualizar os dados relacionados ao acesso à internet por equipamentos entre os **estudantes**, fazendo um paralelo entre os da rede pública e privada. De acordo com a figura, há uma diferença entre esses estudantes, mas é mínima em relação ao uso do celular, compreendendo a uma porcentagem de 98,7% para os da rede privada e 97,6% para os da rede pública em 2022, demonstrando que nesse período houve a aquisição desse dispositivo pela maioria da população independente da sua condição social, representando uma necessidade entre as pessoas pela forma como a comunicação e interconexão dependiam majoritariamente deste dispositivo.

Figura 5 – Acesso à internet por estudantes de 10 ou mais anos de idade por equipamento utilizado (%)



Fonte: Belandi (2023).

A utilização do celular para o acesso à internet, demonstra que a crescente presença desse equipamento na vida social e nas escolas ainda persistirá em progressão crescente para a população brasileira ao longo dos anos, reforçando possibilidade da intensa interferência da cibercultura na vida em sociedade. Mesmo que de certa maneira, a popularização do uso e acesso à internet pelo celular, represente também desigualdade no seu uso, a depender do perfil socioeconômico dos sujeitos, principalmente em relação a qualidade da conexão da internet. Para além, é preciso entender que não deve se considerar apenas o acesso, mas em quais condições ocorrerão esse acesso, como possibilitar o desenvolvimento de práticas de letramento digital para que seja possível aproveitar os potenciais funcionalidades dessa ferramenta para enriquecer o acesso à informação de forma crítica e produzir novas coisas através destes dispositivos maneira inteligente, ética e consciente pelos sujeitos.

É fundamental destacar a importância da preparação formativa e profissional para enfrentar a dinâmica da conexão à internet e ao mundo digital, algo já presente no nosso dia a dia. As práticas educativas devem se adaptar ao “caráter interdisciplinar das interconexões” (Paiva, 2018, p. 98), lançando luz sobre as complexidades do contexto contemporâneo. Isso envolve utilizar situações e recursos cotidianos como ferramentas para reflexão e proposição

de soluções, dentro de uma realidade marcada pelo acesso à informação, às diversas linguagens e às inúmeras possibilidades que essas conexões proporcionam.

Sobre essas mudanças, os professores nas suas respostas apontam que as suas formações iniciais não deram conta de prepará-los para desenvolver práticas nesse contexto altamente digital. Pois, não houve o aporte de um currículo organizado para discutir as suas aplicabilidades no ensino de forma aprofundada, como também o desenvolvimento de métodos e recursos que se aplicassem bem ao contexto social atravessado pelas tecnologias digitais.

- A PG4 sobre sua formação acadêmica:

*“Minha formação acadêmica foi bastante tradicional, visto que conclui nos anos 2000 e foi assim na minha pós-graduação. Mas, acredito que ainda muitas vezes, algumas universidades o trabalho muito tradicional, nós temos professores com alto nível de formação, mas ainda muito engessados e não aplicando a questão tecnológica.”*

- A PG8 sobre sua formação acadêmica:

*“No período de estudo na Universidade, o acesso a informática era muito precário, estamos falando da década de 90, os celulares ainda estavam iniciando sua vida.”*

Como relatado acima, esses professores demonstram falta de preparo para as mudanças que ocorreram na sociedade como um todo, especialmente no ambiente escolar. De acordo com eles (PG4; PG8) a presença das tecnologias digitais não era discutida nem planejada na elaboração de novos currículos, pois a inserção desses dispositivos ainda estava começando a se popularizar no Brasil, o que resultou na necessidade de ser desenvolvido de forma independente as práticas para lidarem com as novas formas de interação e comunicação entre os indivíduos, que se tornariam “praticantes culturais” conforme denomina Santos (2019a).

Em contraponto ao tempo de atuação dos professores citados anteriormente que estão em exercício há mais de 10 anos, temos o professor de Geografia 3 (PG3) que está em início de carreira, exercendo sua atuação há pelo menos 2 anos, período apontado por Nóvoa (2019; 2023) período de indução profissional, que significa como um momento importante de iniciação profissional nos primeiros quatro anos de experiência profissional, apresentando um momento responsável pela renovação na profissão docente e necessidade trabalho colaborativo com os mais experientes. Mas, apesar de ter sua formação inicial no período de grande popularização destes dispositivos tecnológicos, aponta não ter obtido apoio suficiente na sua formação inicial para lidar com esse cenário. Com isso, podemos ter um panorama relacionado ao processo de organização da formação universitária dos professores de geografia, em que ainda falta o

acréscimo de reflexões sobre as demandas contemporâneas, especialmente no contexto da cultura digital, ressaltando a necessidade de revisão e atualização nos programas de formação de professores.

Podemos pensar este tempo como a fase inicial da profissão, como o primeiro momento de experiência da profissão, do contacto com o conjunto das realidades da vida docente. Neste caso, devemos insistir na responsabilidade das direções das escolas e dos professores mais experientes quanto ao acolhimento e acompanhamento dos seus jovens colegas. As duas formas de pensar são úteis e pertinentes, mas quero argumentar que é preciso dar a este período de três ou quatro anos uma espessura própria, isto é, de o considerar autonomamente como um tempo central para que cada um adquira a sua própria identidade profissional docente (Nóvoa, 2019, p. 200).

Como este professor está em fase inicial da sua experiência como docente e já vivencia a intensa presença dessas tecnologias no cenário social e escolar. Ele não aponta as mudanças nesse cenário, mas a vivência em seu dia-dia. Para ele, este período está sendo importante para entender como funciona a realidade escolar na prática, e desenvolver a sua percepção sobre o presente, servindo como instrumento de aprendizado para a adequação das suas ações professorais, e buscando um melhor jeito de construir um processo de profissionalização docente adequado à contemporaneidade.

Os demais professores também seguem sob a mesma linha de raciocínio refletindo sobre as mudanças percebidas desde que começaram a atuar como docente na educação básica, apresentando uma relação direta dessas mudanças com a presença das tecnologias digitais na sala de aula, atentando principalmente ao uso do celular pelos estudantes e acrescentando a influência das redes sociais no interesse dos alunos. Sobre a primeira categoria, mas voltado ao tema das mudanças, o PG2 acrescenta também a mudança curricular como um fator de mudança que aparecem nas realidades educacionais:

- PG2 em resposta à pergunta 2:

*“Desde que eu comecei a atuar como docente, eu percebo que muita coisa mudou, não só quanto aos currículos, ou quanto aos lugares por onde eu passei, porque cada escola é uma realidade, cada escola é um contexto. Logicamente que as mudanças curriculares afetam muito esses contextos e afetam principalmente as estruturas maiores que sustentam essas realidades educacionais.”*

Além disso, ainda em sua resposta à pergunta 2, uma outra questão muito importante também é apontada:

*“Mas eu digo, na própria forma como os alunos se comportam, como os alunos lidam com a sala de aula, como se relacionam entre si e com os professores. Isso mudou muito nesse período e isso tem sido muito*

*determinante nesses últimos anos que tenho atuado na educação básica, eu tenho visto que a relação com o aluno é algo que hoje em dia precisa estar no centro do debate sobre o que é fazer a escola, o que é ser professor, o que é ensinar a geografia ou qualquer outro componente curricular na atualidade.”*

Para este docente, é importante estabelecer uma atenção com a relação construída entre discente-docente, para poder exercer dentro da sala de aula uma maior valorização das diferentes perspectivas e garantir uma produção de conhecimento mais significativa. Sobre isso, foi citada a proposta da pedagogia de multiletramentos que recorre às práticas situadas aos contextos sociais, aproximando esses contextos aos conceitos através do enquadramento crítico que objetiva a compreensão de fatos e situações sob uma relação com a perspectiva histórica, social e cultural (Coscarelli; Corrêa, 2021), ou seja ao relacionarmos a fala do PG2 com a pedagogia dos multiletramentos, há um reforço na necessidade de enquadrar o processo de ensino e aprendizagem ao contexto vivido dos estudantes, bem como o dos professores, não excluindo-os em detrimento da apresentação dos conteúdos, mas os alinhando ao que é vivido diariamente e sabido previamente à aula como algo que faz parte do próprio processo de ensinar e aprender. Além disso, neste momento há uma propensão maior sobre a valorização de uma cultura mais participativa que por sua vez, tem sido revelada através da conectividade social (Jenkins; Ford; Green, 2022).

Dessa forma, há uma necessidade apontada inclusive pelo PG2, em que os professores consigam observar as formas em que as relações interativas dos sujeitos presentes na sala de aula têm se desenrolado, utilizando-as como recursos para atingir a prática transformada (Coscarelli; Corrêa, 2021).

Dessarte, todos os professores que responderam às perguntas estão exercendo suas atividades pedagógicas no período apresentado anteriormente como o do “Desafio da diferença pura” (Corazza, 2005). Ou seja, com

a pedagogia e o currículo, os professores e sua formação, as didáticas e as metodologias, a escola e a educação são impelidos a tornarem-se em tudo muito mais culturais e bem menos escolares, no sentido dos tempos anteriores. [...] Em educação, é tempo dos estudos culturais, feministas, gays e lésbicos, pedagogia queer, pensamento pós-estruturalista, pós-colonialista, pós-modernista, filosofias da diferença, pedagogias da diversidade. (Corazza, 2005, p. 10)

Enfrentando o "Desafio da Diferença Pura" em seu cotidiano, os professores lidam com a diversidade cultural na sala de aula e precisam integrar em suas práticas pedagógicas as diferentes identidades e experiências dos alunos. Isso pode incluir uma reflexão sobre como a abordagem teórica de Corazza (2005) oferece insights valiosos para repensar a educação no

contexto da cultura digital e do avanço das tecnologias de comunicação. Com uma visão crítica das necessidades e dinâmicas contemporâneas no âmbito educacional, é possível entender as características que definem o momento do "Desafio da Diferença Pura". Com isso, os professores podem pensar criticamente em estratégias mais eficazes para lidar com a diversidade cultural, promovendo uma educação mais inclusiva e sensível às diferentes identidades dos alunos.

Para além, sabe-se através das respostas dos professores, que estes vivenciaram à docência durante a pandemia e participaram de alguma forma da integração da educação formal ao ensino remoto emergencial e às iniciativas de inserção tecnológica nas escolas. Com parte de sua atuação ocorrendo num contexto online, esses professores precisaram, obrigatoriamente, adquirir acesso às ferramentas digitais para conduzirem suas aulas. Nesse cenário, o programa EDUCA – PE<sup>3</sup> foi criado durante a pandemia, surgindo como uma iniciativa digital para contribuir com a formação dos profissionais da rede pública escolar, para auxiliar no andamento das aulas no período de isolamento social e ampliação da oferta de conteúdos pedagógicos aos estudantes. Essa proposta pedagógica foi mediada pela tecnologia digital e envolveu a disponibilização de materiais de estudo, um ambiente virtual de aprendizagem, além de transmissões de aulas ao vivo em TVs abertas e pelo YouTube. Além dessa iniciativa que ocorreu devido à urgência do isolamento social imposta pela pandemia, outras ações também foram implementadas, como leis e decretos que impulsionaram mudanças e algumas adaptações para a inserção tecnológica no âmbito educacional.

Apesar de viver em um período marcado pela intensa presença das tecnologias digitais no cotidiano, as discussões e ações que promovem a inclusão significativa desses recursos nos ambientes escolares emergiram recentemente. Em que estes movimentos ocorreram por meio de programas, diretrizes e sistemas elaborados aproximadamente há 10 anos, conforme apresentado na Figura 6.

A Figura 6 abaixo apresenta alguns exemplos dessas iniciativas:

---

De acordo com Morin (2000), a racionalidade é um dispositivo de diálogo entre a ideia e o real, ou seja, o ponto de conexão entre o que pensamos e o que acontece no nosso cotidiano, ao mesmo tempo, sem sobrepor o outro, nhada às demandas do século XXI.

Figura 6 – Quadro 10 - Leis, Portarias, Decretos Nacionais sobre Tecnologia no Ensino

<b>QUADRO 10 - LEIS, PORTARIAS, DECRETOS NACIONAIS SOBRE TECNOLOGIA NO ENSINO</b>	
<b>LEI, DECRETO, PORTARIA E ANO</b>	<b>FINALIDADE</b>
<b>PORTARIA Nº 522/MEC, DE 9 DE ABRIL DE 1997</b>	Criação do PROINFO (Programa Nacional De Tecnologia Educacional)
<b>DECRETO Nº 6.300 DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007</b>	Reestruturação do PROINFO
<b>LEI Nº 12.249, DE 11 DE JUNHO DE 2010.CAP 2. ARTS. 7º A 14º</b>	Criação do PROUCA (Programa Um Computador por Aluno) e RECOMPE (Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional)
<b>DECRETO Nº 7.243, DE 26 DE JULHO DE 2010.</b>	Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional - RECOMPE.
<b>LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014.</b>	Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.
<b>DECRETO Nº 9.204, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2017</b>	Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências.
<b>DECRETO Nº 9.319, DE 21 DE MARÇO DE 2018</b>	Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital
<b>PORTARIA Nº 9, DE 2 DE JULHO DE 2020</b>	Define critérios do Programa de Inovação Educação Conectada - PIEC, para repasse de recursos financeiros às escolas públicas de educação básica em 2020.

Fonte: França (2023).

Apesar da disponibilidade desses dados, a intenção aqui vai além da sua apresentação juntamente de suas características que possuem um alcance mais amplo. Mas, é buscado compreender como as propostas em nível nacional ou estadual geram novos significados para o cotidiano escolar. Visto que, é de suma explorar como essas diretrizes se manifestam nas microescalas do sistema escolar, ou seja, como impactam as atividades pedagógicas dos professores, facilitando ou não os processos de aprendizagem, como também possam proporcionar a capacitação formativa continuada para que os professores possam lidar de maneira eficaz com a presença das tecnologias. Pois, estes pontos são fundamentais para inicialmente atender às demandas da formação cidadã contemporânea em uma sociedade

profundamente interconectada, mas ainda podem não garantir sua eficiência de forma democrática, rápida e eficaz.

Nesse contexto, é apresentada a iniciativa do Sistema Nacional para a Transformação Digital, criado em 2018, que propõe o trabalho conjunto de diversas esferas e órgãos do Estado com o objetivo de impulsionar a inserção das tecnologias digitais nas escolas públicas do Brasil. Ela abrange alguns eixos temáticos cruciais para a efetivação desse trabalho, incluindo a construção de uma estrutura tecnológica necessária e o apoio ao desenvolvimento de pesquisas nesta temática para a elaboração de melhores estratégias de inclusão e aperfeiçoamento profissional. De modo geral, essa iniciativa se constitui como uma ferramenta importante para o incentivo à construção de estruturas que possibilitem o acesso à capacitação profissional e à inclusão digital. No entanto, ainda é necessário assegurar que essa proposta seja implementada em âmbitos mais locais para a efetiva transformação digital na educação.

Dentro desse assunto, é apresentado na Figura 6 o Programa de Inovação Educação Conecta (PIEC) em 2017, que tem como proposta a universalização do acesso à internet de boa qualidade e de alta velocidade nas escolas, a fim de fomentar o uso pedagógico das tecnologias digitais. Através deste programa são delineadas quatro dimensões para o uso eficiente que gerem impactos positivos na educação, como a visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura. Segundo esses princípios, o programa visa contribuir para a preparação do ambiente escolar no acesso à internet, na facilitação dos professores para explorarem novas possibilidades e proporcionarem aos alunos um contato pedagógico com as tecnologias digitais. O programa teve seu início em 2017 e segundo o site “Educação Conectada” do MEC atualmente está no seu estágio de “Fase de sustentabilidade (2022 a 2024): integralização do Programa para alcançar 100% dos alunos da educação básica, transformando o Programa em Política Pública de Inovação e Educação Conectada.”

De acordo, com os resultados dessa primeira inferência de categorização das respostas, obtemos um parâmetro sobre as condições sob as quais os docentes estão inseridos em relação aos contextos escolares nos quais atuaram e ainda atuam. Em que alguns ainda não possuem estrutura tecnológica e sentem a falta de capacitação necessária para lidar com as tecnologias digitais. Por isso, preciso a partir desses resultados seguir afirmando a necessidade da construção de melhores condições para o desenvolvimento de capacitação profissional com vistas ao contexto da cibercultura. Pois, a capacitação dos professores é uma peça-chave para o sucesso da transformação digital no ambiente escolar. Sendo necessário a reorganização curricular dos cursos de formação de professores, iniciativas de formação continuada,

workshops e programas de atualização para garantir que os educadores estejam aptos a utilizar as tecnologias digitais de maneira eficiente. Além disso, essa capacitação deve abordar não apenas o aspecto técnico, mas também estratégias pedagógicas inovadoras que promovam um processo de ensino e aprendizagem significativo. Um exemplo dessa iniciativa poderia ser observado em programas de formação continuada que capacitam os educadores no uso de plataformas educacionais, softwares específicos e metodologias inovadoras. Com isso, esses programas não apenas fortaleceriam as habilidades técnicas dos professores, mas também promoveriam a reflexão sobre novas abordagens pedagógicas que considerasse de forma eficiente este novo jeito de estar no mundo e comunicar-se.

E como a ausência de uma preparação específica nessa área, principalmente durante a formação inicial pode impactar nas práticas pedagógicas, ressaltando a importância de abordar temas relacionados à cibercultura e tecnologias digitais desde o início da formação docente, havendo uma necessidade na mudança do paradigma da formação universitária que persiste em práticas tradicionais. Mas sim, reforçar a produção de mudanças nesses aspectos, podendo ajudar os professores a se sentirem mais preparados a enfrentar os desafios contemporâneos, como também contribuir para uma integração mais organizada, efetiva, consciente e ética das tecnologias no ambiente educacional. No mais, é fundamental compreender de que maneira cada um desses aspectos contribui para a efetivação do uso das tecnologias digitais nas escolas públicas do Brasil.

## **5.2 Explorando a percepção dos Professores sobre a Cibercultura: uma análise qualitativa**

Nesta seção, aprofundaremos a segunda categorização das respostas, nomeada como “2) Sobre a cibercultura” explorando as percepções dos professores sobre o conceito da cibercultura e a influência desse contexto nas práticas docentes e para o cotidiano escolar. Dentro dessa categoria, será trazido a terceira e quarta pergunta do questionário (APÊNDICE A) enviado aos professores participantes, que indaga como estes entendem sobre o que significa o termo “Cibercultura” e como percebem a influência desta em sala de aula.

Em relação ao tema da cibercultura, os sujeitos da pesquisa demonstraram em suas respostas possuírem uma ideia acerca do termo, compreendendo sua pertinência enquanto elemento que atravessa o cotidiano escolar e pessoal. No qual, a maioria dos professores associam a cibercultura diretamente a noção do ciberespaço, identificado por Lévy (2010) como

um ambiente de comunicação aberta que interconecta<sup>4</sup> as pessoas através da esfera virtual, independente da sua aproximação física. O ciberespaço também é reconhecido como um espaço que tem propiciado a produção de diversos conteúdos e sido vivenciado pelos humanos através das comunidades e redes sociais (Santos, 2019b). Segundo os professores, a cibercultura é compreendida enquanto práticas que se desenvolvem através do uso de ferramentas tecnológicas e pelo acesso à internet, permitindo a conexão entre as pessoas que podem compartilhar informações e conteúdo de forma mais democrática. E que tem se tornado uma pauta recorrente, no que concerne aos meios pelos quais estes conseguem chamar a atenção dos estudantes, que tanto tem valorizado e construído suas relações e identidades nos ambientes virtuais.

Sobre isso, o PG2 aponta a cibercultura enquanto um:

*“modo de viver no ciberespaço, que são digitalmente concebidos, pensados, estruturados e praticados pelas pessoas. Então, para mim, é a cultura da virtualidade, não só no uso das tecnologias digitais, mas no exercício de sua consciência, nas suas críticas, opiniões, nesses espaços por meio do uso desses aparelhos eletrônicos que são a porta de entrada para esse mundo que não é menos real que o nosso”*

Para este, a cibercultura aparece na vida dos estudantes enquanto novo lócus para o desenvolvimento pessoal e social delas. Como citado por ele, os indivíduos têm exercitado as suas consciências por meio dessas ferramentas e dos ambientes virtuais, ou seja, por meio das relações e do conteúdo que eles têm acesso através dos meios digitais, os tem ajudado a estruturar suas opiniões sobre situações que existem fora desse ambiente virtual. E assim, as práticas cotidianas vão se desenrolando em outros espaços que antigamente só aconteciam no âmbito presencial, e agora, as informações e acontecimentos muitas vezes iniciam sua discussão no ambiente virtual, e extrapolam as “barreiras” dos aparelhos tecnológicos e podem virar discussões e novas atitudes no ambiente presencial. Sendo assim, esse discurso combina com a ideia em que Pierre Lévy (2010) aponta a cibercultura como um fenômeno que transcende o espaço físico, colocando a comunicação virtual como um componente central desse ambiente digital, e como o ciberespaço facilita a interconexão e a comunicação aberta entre pessoas, independentemente de sua proximidade física. E convergindo a isto, o PG8 coloca a cibercultura enquanto:

*“comunicação virtual, indústria do entretenimento e o comércio eletrônico”*

---

<sup>4</sup> Dinâmica complexa que conecta vários indivíduos processos, equipamentos, ideias, conceitos, palavras, seres, sistemas etc. Dicio: Dicionário Online de Português. Interconexão. 2009-2024. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/interconexao/>. Acesso em: 8 nov. 2024.

Esta definição dada pelo PG8 ressalta uma visão que abrange a cibercultura associada às várias dimensões da vida cotidiana contemporânea, como a comunicação (citada anteriormente), o entretenimento que é representado em parte por filmes, séries e músicas que são produzidas através da internet, e o comércio eletrônico caracterizado pelas transações comerciais, bancos virtuais e a publicidade digital etc. Ao alinhar, esses elementos como convergentes dentro do cotidiano dos discentes e docentes, é interessante que os professores possam explorar como essas transformações são percebidas e vivenciadas em seus contextos educacionais, refletindo a viabilidade na integração desses recursos em adequação a uma prática pedagógica que esteja alinhada às experiências vivenciadas pelos sujeitos (discentes-docentes). Parte deste reconhecimento da cibercultura como um fenômeno que abrange a comunicação virtual, a indústria do entretenimento e o comércio eletrônico tem implicações significativas para a educação, tornando a formação continuada de professores essencial para acompanhar as inovações tecnológicas, e estratégias de inclusão digital devem ser desenvolvidas para estudantes de diferentes contextos socioeconômicos. Além disso, há um impacto na criação de materiais didáticos interativos e digitais, que enriquecem o processo de ensino-aprendizagem.

Henry Jenkins (2008) através da sua obra “Cultura da Convergência”, explora como as antigas e novas mídias se encontram, impactando profundamente a indústria do entretenimento. Jenkins (2008) argumenta que essa convergência transforma a forma como as narrativas são criadas, distribuídas e consumidas, moldando assim a cultura contemporânea. Bem como, a perspectiva do comércio eletrônico destaca como a cibercultura influencia as transações comerciais online, explorando os aspectos gerenciais e as redes sociais envolvidas no comércio de compras online, ressignificando uma forma de consumo que antes era feita presencialmente proporciona uma visão abrangente que caracteriza a cibercultura. Com isso, a evolução dos modelos de negócios online, o impacto nas lojas físicas, a segurança e privacidade nas transações online, e o papel das redes sociais na publicidade e no marketing digital são aspectos cruciais a serem considerados ao pensar na transformação dos hábitos de consumo através das mídias, pela convergência digital que vem alterando significativamente as práticas culturais e econômicas (Schneider, 2015). Em relação a isso, PG2 aponta uma centralidade da influência da cibercultura em suas aulas através dos seus alunos:

*“Os alunos têm valorizado a virtualidade, a cultura virtual que os alunos têm, adentram a sala de aula. Principalmente porque eles valorizam muito esse cotidiano virtualizado, que eles têm nas redes sociais, pelo contato com as mídias, com as diversas informações e isso é mais valorizado por eles do que a escola. E isso, afeta a forma como me aproximo desses alunos. Então, sinto que se eu não estiver atualizado com um meme que viralizou, se não souber*

*de tal situação que aconteceu, eu acabo não conseguindo conduzir minha aula. Os alunos estão atualizados o tempo todo... A dinâmica de aula muda pela força da internet, principalmente depois da pandemia.”*

Portanto, a análise dessa fala pode ser expandida para incluir esses aspectos, oferecendo uma visão mais abrangente sobre como a cibercultura permeia não apenas o ambiente virtual, mas também molda e influencia a dinâmica presencial e as práticas educacionais. Ao considerar a cibercultura como parte integrante do cotidiano, é fundamental abordar os desafios e oportunidades que ela apresenta. Ao mesmo tempo que a cibercultura oferece oportunidades para enriquecer o processo educacional, tornando-o mais dinâmico e conectado à realidade dos estudantes. Os professores também podem enfrentar dilemas relacionados, por exemplo, ao uso ético da tecnologia ligada à diversidade de informações disponíveis e a necessidade de desenvolver habilidades digitais.

A compreensão dos professores em relação ao conceito em si não é o foco central desta pesquisa. Entretanto, é crucial que eles tenham a percepção de que as interações no ambiente virtual geram novas percepções, ações e comportamentos que ecoam na realidade concreta. A aproximação desse entendimento é vital para reconhecermos a cibercultura como uma comunidade unificada, capaz de desenvolver atitudes, valores e linguagens semelhantes e, ao mesmo tempo, conflitantes. Esse desenvolvimento ocorre de forma articulada ao ciberespaço que através das interfaces impacta nas dinâmicas concretas da vida (Lévy, 2010).

Para organizar uma melhor visualização das respostas organizadas para a segunda categoria das perguntas: “2) Sobre a cibercultura”, é elaborado um mapa conceitual (Figura 7), interpretando os pontos principais trazidos pelos professores, em que estes definem o que entendem sobre a Cibercultura.

Figura 7 – Mapa Conceitual – “O que entendem sobre a Cibercultura”



Fonte: Autora (2024).

E um quadro (Quadro 1) com a associação entre o professor e as frases-chave relacionadas ao que representa as respostas dadas sobre a influência da cibercultura nas suas aulas (APÊNDICE A).

Quadro 1 – A influência da Cibercultura nas aulas

<b>PROFESSORES</b>	<b>INFLUÊNCIA DA CIBERCULTURA NAS AULAS</b>
<b>PG1</b>	- Ampliação do conhecimento; - Acesso a diferentes autores e fontes;
<b>PG2</b>	- Valorização do cotidiano virtual e do que é produzido nele; - Necessidade de atualização ao que tem sido compartilhado na internet;
<b>PG3</b>	- Influência na elaboração de suas aulas e atividades;
<b>PG4</b>	- Falta de controle do uso de celular nas suas aulas; - Desinteresse;
<b>PG5</b>	- Maior interatividade das aulas;

	- Possibilidade de dar visibilidade a diversas realidades;
<b>PG6</b>	- Presença das redes sociais como ponto de interesse dos alunos;
<b>PG7</b>	- Ampliação nas formas de comunicação – com diferentes mídias; - Diversidade de informações;
<b>PG8</b>	- Curadoria de informações relevantes para o ensino; - Necessidade de utilizar os recursos digitais para ensinar;
<b>PG9</b>	- Disputa com o celular;

Fonte: Autora (2024).

A proposta de organizar o quadro e o mapa conceitual, é o de possibilitar uma visualização das respostas, sob uma diversidade de perspectivas com relação cibercultura, ressaltando como diferentes docentes percebem a cibercultura não apenas como um elemento virtual, mas como um elemento que influencia as relações sociais, formas de comunicação e de grande interesse dos estudantes. Esta organização pode ajudar a visualizar a interpretação sobre a cibercultura no contexto da educação e do papel dos professores na mediação dessas dinâmicas. Visto que, baseado nas algumas respostas, há uma grande associação na falta de atenção dos estudantes com a influência advinda das redes sociais, do conteúdo que tem sido produzido e compartilhado através dessas plataformas como algo negativo, que distancia os estudantes do conteúdo, pontuando que há dispersão por parte dos alunos por ficarem imersos nas redes e não ampliando seu interesse para as aulas.

Para Santos (2019a), existe a necessidade de que enquanto professores, seja possível entender afundo o potencial comunicacional e interativo que as tecnologias apresentam, para que a educação desempenhe um papel crucial na exploração desses recursos.

Para que o potencial comunicacional e interativo das TICS não seja subutilizado em educação, é necessário um investimento epistemológico e metodológico em práticas pedagógicas, de ações docentes e de pesquisa que apresentem conceitos e dispositivos que dialoguem com o potencial sociotécnico da cibercultura. Assim, é importante que, no exercício da pesquisa e da formação docente, vivenciemos experiências formativas que agreguem o potencial comunicacional das tecnologias com a implicação metodológica e epistemológica da pesquisa-formação (Santos, 2019a, p. 60).

Então, é preciso que os professores possam explorar novas possibilidades, novos caminhos, dar outros sentidos a esse novo cenário, que possam se adequar melhor as suas realidades em sala de aula. E para isso, é preciso promover uma formação docente que elabore em seu processo reflexões e entendimentos que continuamente se ressignifiquem a partir de suas experiências. Ou seja, os professores precisam estar alinhados à nova realidade, para que

possam promover novos significados para utilização da cibercultura e das ferramentas digitais em favorecimento dos letramentos digitais, de uma difusão na perspectiva de uso consciente dessas tecnologias e de seus impactos para o nosso futuro enquanto sociedade. Isto pode envolver a criação de atividades ou recursos digitais que promovam a participação e a interação entre os alunos, levando em consideração a conectividade social destacada por Jenkins, Ford e Green (2022) como parte importante das relações influenciadas pelas tecnologias digitais.

### **5.3 A Cibercultura como contexto para o desenvolvimento das práticas docentes atualmente**

Seguindo a sequência de organização das categorias, foi realizada a interpretação das respostas relacionadas à terceira categoria de perguntas, intitulada "Na atividade docente". Essa categoria sistematiza as respostas pertinentes ao terceiro objetivo específico da pesquisa. As perguntas que correspondem a essa categoria são as de números 5, 6, 9 e 10 (detalhadas no Apêndice A). Todas essas perguntas convergem para a busca de respostas sobre os desafios e influências na prática docente, especialmente em relação à dimensão didático-pedagógica. Além disso, investigam as dificuldades enfrentadas na utilização das tecnologias digitais e o impacto dessas tecnologias nas aprendizagens relacionadas ao espaço geográfico. Dessa forma, ao sistematizar essas respostas, a pesquisa visa compreender os efeitos observados e vivenciados pelos professores de Geografia no contexto da cibercultura, procurando entender como a utilização das tecnologias digitais tem moldado e influenciado o desenvolvimento de suas práticas educativas.

Na análise das respostas às perguntas 6 e 10 (APÊNDICE A) especificamente, é optado por abordá-las conjuntamente devido à notável convergência entre as falas dos professores. Tanto nas respostas à pergunta 6 quanto à 10, percebe-se uma ênfase na dimensão pedagógica das potencialidades das tecnologias digitais, destacando-as como elemento central para o trabalho docente. Essa centralidade se entrelaça com a intencionalidade subjacente à produção do conhecimento, articulando de maneira sinérgica aspectos teóricos, filosóficos e os saberes adquiridos ao longo de suas trajetórias profissionais (Fuentes; Ferreira, 2017). Nas respostas à pergunta 6, os professores discutem como a integração de tecnologias digitais enriquece suas práticas pedagógicas, proporcionando novas formas de interação e aprendizagem. Já nas respostas à pergunta 10, enfatizam como essas tecnologias influenciam diretamente a produção e disseminação do conhecimento, facilitando a articulação entre teorias pedagógicas, filosofias de ensino e os saberes práticos adquiridos ao longo de suas carreiras.

Ao analisar o momento atual vivido pela sociedade, é possível, ao aliar o conhecimento externo com o intrínseco à profissão, produzir um conhecimento próprio da docência (Nóvoa, 2019). Dessa forma, identifica-se um potencial comunicativo e pedagógico para atender às novas demandas do exercício docente em Geografia. A Geografia, enquanto ciência social, é afetada por essas transformações, exigindo que o docente tenha como objetivo o enriquecimento de suas interpretações sobre os movimentos da sociedade. Isso permite a reformulação de conceitos e a reflexão crítica sobre culturas pré-estabelecidas, promovendo, em suas práticas educativas, o acompanhamento deste movimento de ressignificação da ciência e sua relevância para a formação do cidadão contemporâneo (Cavalcanti, 2014).

Enquanto docente de Geografia, precisamos compreender os elementos que implicam nas transformações que se revelam no espaço geográfico, para alinharmos às dimensões pedagógicas específicas na produção de conhecimento da Geografia. De acordo com as ideias apresentadas por Nóvoa (2019), ambientes online são altamente eficazes para melhorar a organização dos processos de ensino e aprendizagem. Isso se deve à sua capacidade de moldar a organização da informação e do conhecimento, promover a interatividade nas situações de aprendizagem e, de maneira mais impactante, facilitar a comunicação através de interfaces que permitem a interação tanto de forma síncrona quanto assíncrona.

Ao levar isso em consideração, é analisado como ocorre a inserção das tecnologias no ensino da Geografia, considerando os parâmetros curriculares, a organização político pedagógica das instituições, as experiências e competências desenvolvidas pelos docentes. De modo geral, com a presença das tecnologias digitais, há se visto um grande acréscimo para o acesso ao conhecimento da população no geral. Com isso, é possível observar as contribuições que são proporcionadas através do diálogo entre as tecnologias digitais e o contexto escolar. Como exemplo das novas significações que podem ser incorporadas ao ensino aprendizagem em conjunto com as tecnologias, através da adoção de propostas pedagógicas colaborativas, que utilizam os mais diversos pontos de vista e estímulos (Botelho; Santos, 2019).

Para convergir a discussão teórica com os resultados encontrados, o quadro abaixo (Quadro 2) ilustra as respostas relacionadas a pergunta cinco, que investiga como e por que os docentes têm aplicado as tecnologias digitais na produção e execução das suas aulas.

Quadro 2 – Uso das Tecnologias Digitais para o planejamento e execução das aulas

<b>PROFESSORES</b>	<b>USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DAS AULAS</b>
--------------------	--

<b>PG1</b>	- Interatividade para as aulas; - Criatividade;
<b>PG2</b>	- Pesquisa de materiais online;
<b>PG3</b>	- Facilitam a pesquisa; - Ajudam na criatividade; - Otimização de tempo;
<b>PG4</b>	- Acesso à diversas informações; - Acesso às diferentes mídias; - Informações atualizadas;
<b>PG5</b>	- Facilidade para encontrar materiais didáticos;
<b>PG6</b>	- Produção de suas aulas por plataformas online; - Uso de Apps;
<b>PG7</b>	- Acesso às informações atualizadas; - Ampliação do uso de diversas linguagens;
<b>PG8</b>	- Planejamento e pesquisa de conteúdo; - Acesso a recursos didáticos;
<b>PG9</b>	- Planejamento e pesquisa de conteúdo;

Fonte: Autora (2024).

No quadro acima é apresentado um resumo das respostas à quinta pergunta (APÊNDICE A), como forma de apresentar de maneira geral, as formas e motivos que levam os professores participantes a utilizarem das tecnologias digitais para o planejamento, organização e execução das aulas de Geografia nas escolas em que atuam. De forma mais ampla, é possível perceber a unanimidade na utilização das tecnologias digitais por esses professores, principalmente pelo acesso facilitado à diversas informações relevantes e atualizadas sobre o componente curricular ao qual são responsáveis. A partir do contato com essas diferentes realidades, mas que convergem nestes elementos, é notável que há uma busca maior pela informação com o auxílio das tecnologias digitais, por causa do seu acesso facilitado e gratuito às informações que antes dependiam de um trabalho maior de pesquisa através das bibliotecas, por exemplo.

Além de ser através do acesso à internet, que estes encontram maneiras mais acessíveis de organizar e apresentar os materiais didáticos em suas aulas, fazendo parte de outro aspecto importante levantado pelos docentes em suas respostas, na oportunidade em explorar a criatividade ao elaborar propostas para as aulas. Ser criativo está ligado a ser “capaz de gerar novas ideias, que sejam úteis, e auxiliem na resolução dos problemas do cotidiano.” (Barbosa

*et al.*, 2021, p. 71) e faz parte d. Em que para além de conseguir ilustrar didaticamente o conteúdo através das interfaces digitais (aplicativos, sites etc.), a criatividade também reside em conseguir ressignificar os sentidos que os estudantes dão às redes sociais, por exemplo, elevando a sua utilidade para além da sociabilização, mas como meio de acesso a informações relevantes para uma análise crítica através de caminhos de aprendizagem que podem ser iniciados por eles mesmos. Este aspecto do acesso às tecnologias digitais permite também a construir processos colaborativos para a aprendizagem significativa, acessando às ideias diferentes de outros professores que são compartilhadas no ciberespaço, como também projetos criativos que buscam solucionar problemas e que são feitos por outros estudantes e pessoas que estão produzindo conteúdos relevantes com um objetivo educativo, mas, que depende da ressignificação e mediação pedagógica que será dada para estes recursos.

Para os docentes participantes, o atravessamento das tecnologias digitais na sua prática docente contribui para uma ampliação de possibilidades em criar e acessar diversos conteúdos, trabalhando a criatividade para construir novas metodologias e recursos didáticos para suas aulas. Com isso, o objetivo da ação docente em:

Estimular a aprendizagem é investigar novas formas de propor algo novo, um conteúdo que leve o aluno a pesquisa e a investigação, a forma como o docente trata a questão a serem ensinadas requer diálogo entre a pesquisa e a criação, criando situações inusitadas, surpreendentes, incríveis, que levem a motivação e inspiração, projeto de sua imaginação criativa. (Ribeiro, 2013, p. 112).

E para o ensino da Geografia que requer um certo nível de abstração para compreensão de alguns conceitos geográficos, esse movimento criativo que o docente exerce em buscar referências possíveis para facilitação da análise espacial, ajudam a desenvolver nos estudantes uma percepção sobre os conteúdos e os colocam frente ao processo de ensino aprendizagem com um maior propósito participativo. Para Kenski (2013) é preciso desenvolver mecanismos de “filtragem, seleção e reflexão coletiva [...]” para estabelecer o viés pedagógico da informação e das redes sociais. Para que isso aconteça de forma efetiva, precisamos dar ênfase a um processo formativo inicial e contínuo adequado à cibercultura, resolver os entraves ligados a falta de infraestrutura tecnológica das escolas, subsidiando o desenvolvimento de novas práticas necessária ao processo de letramentos digitais e educação digital. A intenção não é definir métodos corretos ou incorretos para o uso das tecnologias digitais, mas sim poder explorar suas potencialidades e discutir os efeitos que emergem na prática docente contemporânea.

Como já mencionado, para a Geografia e o professor de Geografia de modo geral, o enriquecimento das interpretações dos movimentos da sociedade aparece como um segmento que reforça a necessidade de aprofundar na inserção da cibercultura dentro das discussões e reformulações que podem ser feitas de maneiras colaborativas no âmbito educacional. Para aprofundarmos um pouco mais nas impressões percebidas pelos docentes sobre o tema, foi perguntado como estes avaliam as potencialidades do uso das tecnologias digitais nas suas práticas docentes. Dentre as respostas obtidas, alguns temas foram apontados repetidamente, respondendo sobre estas potencialidades para execução das suas aulas e algumas das respostas se relacionam com a aproximação à realidade dos estudantes, a possibilidade de obter informações atualizadas em tempo real, explorar a criatividade e promover aprendizagens significativas com a possibilidade de aproximação à realidade.

Quadro 3 – Potencialidades das Tecnologias Digitais para o ensino da Geografia

<b>PROFESSORES</b>	<b>POTENCIALIDADES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA</b>
<b>PG1</b>	- Acesso a diversos autores; - Ampliação do conhecimento;
<b>PG2</b>	- Atualização das informações presentes nos livros didáticos; - Acesso a diferentes paisagens em tempo real;
<b>PG3</b>	- Aproximação com a realidade; - Resgate do interesse dos alunos;
<b>PG4</b>	- Informações em tempo real;
<b>PG5</b>	- Ampliação da análise espacial;
<b>PG6</b>	- Assunto sempre atualizado; - Uso de apps que facilitam a análise espacial;
<b>PG7</b>	- Uso das diferentes mídias; - Aproximação com a escala local; - Acesso a diversas informações importantes;
<b>PG8</b>	- Acesso a diversas informações em tempo real; - Acesso a qualquer lugar do mundo sem a necessidade da presença física;
<b>PG9</b>	- Não vê potencialidades pela falta de estrutura tecnológica;

Fonte: Autora (2024).

O quadro acima sintetiza as respostas sobre as potencialidades do uso das tecnologias digitais para o ensino da Geografia, correspondentes às perguntas 6 e 10 (APÊNDICE A). As tecnologias mencionadas são discutidas neste contexto da cibercultura, sendo vistas como a chave que nos conduz ao ciberespaço e à oportunidade de desenvolver práticas educativas nos ambientes virtuais. Para isso, torna-se crucial compreender as possibilidades benéficas que os professores identificam e exploram nesses recursos, agora tão presentes em nosso cotidiano. Dessa maneira, são apontadas principalmente o acesso a diversas informações que podem enriquecer a apresentação do conteúdo geográfico aos discentes, aproximando o conteúdo da realidade, como também o uso das diferentes mídias para isso. Apesar de suas vastas potencialidades, muitas vezes essas ferramentas podem não ser aproveitadas de maneira eficiente, pois, como traz o PG9 em sua resposta não vê potencialidades por não haver estrutura tecnológica suficiente na instituição de ensino em que atua. Com isto, é demonstrado que com a falta desta estrutura é desencorajado o seu uso pelos professores, os levando a utilizar os métodos tradicionais, como as aulas expositivas e a transmissão de conteúdo recebida passivamente pelos estudantes.

E essas respostas, reforçam a necessidade em que a formação escolar precisa propor uma mudança de perspectiva, que prepare para lidar com a multiplicidade de conteúdos produzidos e compartilhados em rede, a dinâmica de ensino e aprendizagem tem que estar centrada numa constante articulação de saberes entre o vivido e o científico. Pois, nem sempre é possível dar sentido às novas informações e conteúdos, quando estamos centrados sob o mesmo viés tradicionalmente trabalhado no ambiente escolar e para isso é preciso ampliar as possibilidades de enxergar as diversas linguagens e dados existentes no ciberespaço, como conteúdos pedagógicos (Medeiros, 2023). As tecnologias digitais ao serem utilizadas pelos professores tem um objetivo de servir com um canal, permitindo uma maior aproximação do conteúdo com as realidades dos alunos, relacionando-se com uma perspectiva de um ensino da Geografia pautado na Educação Geográfica, que para além da formação escolar formal, envereda por uma formação cidadã que utiliza o cotidiano como conteúdo a ser discutido e aprendido por uma perspectiva mais crítica e consciente (Callai, 2012).

É essencial promover a democratização do acesso ao conhecimento dos recursos tecnológicos para criar um espaço de convivência mais equilibrado, baseado na colaboração e na produção de conhecimento no ciberespaço (Menezes; Couto; Santos, 2019). A alfabetização digital, voltada para o entendimento das múltiplas linguagens fornecidas pelas mídias digitais, tornou-se cada vez mais urgente. Professores apontam que esses recursos ampliam as

possibilidades de visualização das diferentes paisagens e a aproximação com diferentes culturas e acontecimentos, a partir das diversas linguagens presentes nos ambientes digitais. Com certa familiaridade aos recursos digitais e suas linguagens, os temas podem ser introduzidos na sala de aula como tópicos de debate, permitindo que os estudantes expressem suas percepções sobre as problemáticas e proponham novas soluções.

- PG2 sobre as potencialidades das tecnologias digitais:

*“Ajudam no desenvolvimento como sujeitos do mundo e a possibilidade de observar as diferentes realidades”*

A resposta acima relaciona-se com a unidade temática proposta pela BNCC de Geografia (Brasil, 2018) intitulada “sujeito e o seu lugar no mundo”. Esta unidade busca construir uma identidade que valorize a compreensão do indivíduo sobre sua relação com o mundo, destacando sua individualidade enquanto o situa como um cidadão ativo, democrático e solidário (Brasil, 2018). Isso reforça a noção positiva do uso de tecnologias digitais como ferramentas didático-pedagógicas, quando utilizadas de forma segura e consciente, com o objetivo de promover a produção de conhecimentos relevantes.

A utilização dos multiletramentos nem sempre é explicitamente mencionada como um conceito objetivo e visível nas falas dos professores. No entanto, é evidente que eles exploram as potencialidades e utilizam diversas linguagens, mesmo que não estejam articuladas à pedagogia dos multiletramentos. Pode-se afirmar que o uso dessas múltiplas linguagens e a organização dessas metodologias e recursos facilitam a interpretação das temáticas da Geografia. Assim, o enriquecimento da compreensão dos fenômenos presentes em nosso mundo é promovido, por exemplo, por meio de imagens disponíveis no ciberespaço. Esse enfoque contribui para uma comunicação eficiente entre docentes e discentes, além de favorecer o enriquecimento cultural e o desenvolvimento profissional (Costa *et al.*, 2024).

O viés potencialmente geográfico que pode ser explorado no usufruto das tecnologias digitais no ambiente escolar com o sentido pedagógico, corresponde a evolução de ferramentas de análise espacial que proporcionam um melhor detalhamento da superfície terrestre, que leva a um conhecimento mais aproximado sobre a realidade e uma grande adição ao desenvolvimento dos conhecimentos geográficos. O papel transformador das tecnologias digitais na prática docente vai além da simples transmissão de informações. Elas têm o potencial de serem ferramentas pedagógicas capazes de convergir dados e possibilitar a ressignificação dos arranjos espaço-temporais. Ao proporcionar o desenvolvimento de condutas, pensamentos e racionalidades, as tecnologias digitais inauguram uma nova era na educação, onde o espaço

educacional se configura como uma esfera rica em multiplicidades e possibilidades a serem exploradas.

Kenski (2013) destaca que o ser humano é culturalmente afetado pelas tecnologias contemporâneas, as quais têm o poder de influenciar e moldar sua maneira de pensar, agir e sentir. Nesse contexto, a prática docente precisa transcender o papel tradicional e ser concebida como uma prática de pesquisa. Conforme Santos (2019a) destaca, "ampliar territórios é produzir culturas na escola, levar a escola para as redes". Isso implica em integrar o conteúdo ensinado pela escola ao que é produzido em rede, desenvolvendo uma abordagem mais crítica para as novas produções e aprendendo com as relações entre a cidade e o ciberespaço. No âmbito das práticas relacionadas ao professor de Geografia, cujo papel abrange contribuições essenciais para as discussões sobre o funcionamento das relações entre ser humano e natureza, a integração do sujeito à sociedade e o engajamento na intervenção no planeta, torna-se crucial explorar de forma prática como as tecnologias digitais podem ser incorporadas. Exemplos concretos como o uso do programa Google Earth que possibilita a visualização de diversas paisagens ao redor do planeta sem a presença física, através de imagens de satélite, ou o uso das redes sociais como ferramentas de pesquisa, a busca por novas plataformas e Apps que podem ter um potencial pedagógico para geografia, podem enriquecer significativamente essa integração.

Além disso, é fundamental considerar como a formação docente contínua pode desempenhar um papel vital na capacitação dos professores para enfrentar desafios e novas demandas. Como já mencionado, o conhecimento pedagógico que compete aos professores da geografia está completamente ligado à sua compreensão espacial (Lopes; Pontuschka, 2011). E com os avanços tecnológicos é permitido conhecer muito mais detalhes sobre diversos locais sem a presença humana através de satélites e drones. Como exemplo da visibilidade de outros modos de vida que antes não eram possíveis de serem conhecidos de maneiras tão próximas quanto agora. E que podem despertar o interesse dos estudantes, como um caminho que leve o respeito pela diversidade, ao aproximar-se do diferente.

Para além, uma consideração essencial quando pensamos na inserção dessas tecnologias digitais na realidade escolar no Brasil, também precisamos pensar as dificuldades enfrentadas para o pleno uso desses recursos, principalmente, quando tratamos da realidade de escolas públicas, correspondendo as respostas da pergunta 9 (APÊNDICE A).

Sobre isso, o PG9 comenta que:

*“o uso das tecnologias digitais é muito difícil nas escolas públicas, principalmente as mais afastadas da cidade do Recife.”*

Essa fala reflete uma caracterização do cenário desigual resultado de uma sociedade capitalista, afetando esferas constitucionais que tornam como dever do Estado a garantia de uma educação digital com direito à conectividade e estrutura tecnológica necessária para desenvolvê-la (Brasil, 2023). Em uma matéria do G1 é apontada essa desigualdade em relação às escolas públicas do Estado de Pernambuco.

Com capacidade de transformar aprendizado, uso de tecnologia ainda não é realidade em muitas das escolas de PE. Levantamento feito em 5.222 escolas públicas do estado revelou que só 98 delas tem infraestrutura avançada para a tecnologia, ou seja, 1,9% do total. [...] Segundo dados do Mapa da Conectividade, que usa dados do Censo da Educação de 2021, das 4.931 escolas municipais no estado, 69% têm internet, sendo que apenas 37% do total tem internet para aprendizagem. (Carvalho, 2022)

Com isso, visualiza-se que há no ambiente das escolas públicas do estado uma gama de contextos complexos, dentre os quais, alguns dos professores (PG6 e PG9) também apontam as realidades socioeconômicas dos seus alunos, como um elemento que reverbera na dificuldade de utilizar as tecnologias digitais, por não possuírem acesso à internet em casa ou sequer tem um telefone celular. O que, segundo eles, favorece um desconhecimento e distanciamento em relação ao manuseio de recursos digitais e todas as suas possibilidades, cabendo ao professor mais uma demanda, voltada a iniciativa de alfabetização digital.

Essa iniciativa de alfabetização digital, embora crucial, representa mais uma demanda para os professores, tornando-os responsáveis por introduzir os alunos ao uso e à compreensão das funcionalidades dos recursos tecnológicos digitais. No entanto, essa tarefa necessita de uma formação docente robusta, capaz de abordar essa questão de maneira segura e embasada. Através da alfabetização digital, buscamos não apenas suprir as lacunas existentes, mas também habilitar os alunos a participarem ativamente da produção de conhecimento no ciberespaço, como proposto por Lévy (2010).

A delimitação da área em escala regional visa dar visibilidade às disparidades em uma região de influência importante do Nordeste, que tem afetado o desenvolvimento educacional dos estudantes atualmente. Pois, ao viver num contexto em que a cibercultura possui relevância, a exclusão do acesso pleno a esse contexto revela também um novo espectro da exclusão social (Santos, 2019a). Para isso, é relevante entender quais maiores desafios encontrados para o uso das tecnologias digitais em seus ambientes de trabalho. Assim, o quadro 4 traz uma síntese do que foi trazido pelos docentes em relação a essas dificuldades.

Quadro 4 – Dificuldades apontadas pelos Docentes no uso das Tecnologias Digitais em suas aulas

<b>PROFESSORES</b>	<b>DIFICULDADES APONTADAS PELOS DOCENTES NO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SUAS AULAS</b>
<b>PG1</b>	- Limitação de recursos presentes na escola; - Falta de interesse dos alunos;
<b>PG2</b>	- Disponibilidade de recursos tecnológicos na escola; - Falta de acesso à internet de boa qualidade; - Falta de interesse ou engajamento dos estudantes;
<b>PG3</b>	- Falta conexão à internet;
<b>PG4</b>	- Falta de conexão à internet de boa qualidade;
<b>PG5</b>	- Falta de estrutura tecnológica na escola; - Necessidade de formação específica; - Falta de apoio na escola
<b>PG6</b>	- Ausência de estrutura tecnológica de boa qualidade;
<b>PG7</b>	- Falta de capacitação necessária; - Falta de tempo;
<b>PG8</b>	- Ausência de interesse dos estudantes;
<b>PG9</b>	- Falta de estrutura tecnológica necessária;

Fonte: Autora (2024).

A interpretação do quadro acima (quadro 4) revela uma série de desafios enfrentados pelos professores no uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Esses desafios podem ser agrupados em categorias principais, relacionadas a limitação de recursos tecnológicos, em que os professores (PG1; PG2) mencionam a falta de recursos tecnológicos adequados nas escolas, o que pode incluir a ausência de dispositivos como computadores, projetores etc. A conectividade e acesso à internet também são apontadas (PG2; PG3) como uma barreira significativa, podendo interferir na realização de atividades online como exemplo das pesquisas na web e uso de recursos presentes no ciberespaço que dependem de uma conexão estável da internet. Dessa forma, o governo Federal possui uma proposta anunciada no ano de

2023, chamada “Escolas conectadas” que objetiva universalizar a conexão à internet de qualidade nas escolas públicas do país até 2026.

Numa parceria entre os ministérios da Educação (MEC) e das Comunicações (MCOM), o Escolas Conectadas vai promover o acesso à internet rápida nas mais de 138 mil escolas, a partir de um investimento de R\$ 8,8 bilhões. Em Pernambuco, o desafio é garantir o acesso à internet de qualidade em 2.122 instituições de ensino, 36% das 5.937 escolas públicas de educação básica no estado. Atualmente, Pernambuco já conta com 3.815 colégios com acesso à banda larga fixa de fibra óptica. Outro desafio é garantir conexão por Wi-Fi, o que vai envolver 3.110 instituições de ensino públicas pernambucanas. No momento, as informações do Governo Federal indicam que o estado tem 358 escolas com velocidade de internet monitorada e adequada, 1.755 com velocidade monitorada, mas de qualidade insuficiente, e 3.824 sem qualquer tipo de monitoramento. Para as escolas que não possuem acesso à energia elétrica ou que possuem somente acesso à energia elétrica de gerador fóssil (6 unidades escolares em Pernambuco), será viabilizada a conexão com a rede pública de energia ou geradores fotovoltaicos. (SECOM, 2023).

De acordo com o que foi apresentado sobre a proposta de investimento do governo federal, é esperado que haja solução para o problema da conectividade de boa qualidade nas escolas. Com a conectividade eficiente o acesso dos alunos a recursos online, enriquece o processo de aprendizagem e promove uma experiência educacional mais abrangente. Além de expandir a conectividade, pode abrir oportunidades para práticas pedagógicas inovadoras, como o uso de plataformas educacionais online, recursos multimídia e colaboração digital para uma educação mais alinhada às demandas contemporâneas. Mas, para garantir o sucesso da iniciativa, existe a necessidade de uma infraestrutura adequada, treinamento de professores para integração efetiva das tecnologias, acompanhamento e participação ativa da comunidade escolar. Estes movimentos podem ser cruciais para maximizar os benefícios da conectividade nas escolas e garantir a qualidade do serviço atinja todas as escolas do estado.

A dificuldade do engajamento dos estudantes, também é um ponto relevante que interfere no uso efetivo das tecnologias digitais como uma proposta didático-pedagógica. A falta de interesse ou engajamento dos alunos é um desafio mencionado por alguns professores (PG1; PG2; PG8; PG9), para eles pode ser difícil acompanhar algumas atividades que utilizam o celular, pois ajuda-os a dispersar da proposta inicial da aula, utilizando os dispositivos móveis para o seu entretenimento e outras conexões. Por isso, há importância de elaborar estratégias pedagógicas planejadas previamente, prevendo essas possíveis dificuldades e que possam envolver e motivar os estudantes no contexto digital. Para que isso ocorra, também é importante o investimento na reformulação da formação e melhoria na capacitação dos docentes dentro desse contexto. Alguns dos docentes indicam a necessidade de formação específica para lidar

eficazmente com as tecnologias digitais, em que, com a falta de capacitação adequada pode limitá-los a explorar o potencial pedagógico presente nas tecnologias. O momento de atravessamento do digital na vida em sociedade, tem interferido nos processos culturais, demandando enquanto docente a capacidade de explorar as novas linguagens de forma mais ampla, para mediar as aprendizagens acerca desses dispositivos (Kenski, 2023). Para além, a abordagem reflexiva e inovadora precisa ser incentivada na prática docente, evitando que o uso das tecnologias se restrinja a meros instrumentos ou reprodução de métodos obsoletos de ensino. (Botêlho; Santos, 2019).

A falta de tempo é destacada pelo PG7, indicando que as demandas do cotidiano escolar podem impedir a dedicação adequada para integrar efetivamente as tecnologias digitais. O tempo aqui mencionado, nos remete a conceituação de tempo docente que Kenski (2013) realiza como “tempo vivo e determinado na ação diária e semanal do professor para cumprir com seus múltiplos compromissos profissionais diante dos alunos, instituição de ensino, da sociedade e de si mesmo” (Kenski, 2013, p. 11). O tempo se refere a um elemento importante que muitas vezes o docente não pode dispor para conseguir explorar outros caminhos de aperfeiçoamento e capacitação. A alta demanda descarregada sobre as obrigações dos professores em seu trabalho docente é um dos principais entraves que dificultam o uso das tecnologias digitais. Segundo uma matéria do Itaú Social, um estudo que foi produzido com objetivo de analisar os impactos do trabalho excessivo dos professores

[...] a carga horária excessiva tem impacto direto na qualidade do trabalho do docente e, por consequência, em todo o processo de ensino-aprendizagem. “O trabalho do professor é, sobretudo, intelectual e requer autonomia. Preciso ter tempo para refletir sobre os instrumentos de avaliação diagnóstica e os percursos de cada aluno. Só assim saberei quais ajustes preciso fazer. Se tenho pouco tempo para isso, não há como exercer a minha condição de intelectual, e me torno uma burocrata do currículo, ou seja, apenas despejo tarefas para os alunos fazerem, deixando em falta a intencionalidade pedagógica”, conclui. (Cardozo, 2023)

Através da citação acima, podemos perceber que a carga horária excessiva não apenas afeta a qualidade do trabalho docente, mas também pode ter implicações na saúde mental dos professores. O estresse e a sobrecarga podem levar à exaustão, podendo diminuir a capacidade de lidar com demandas adicionais, como a integração das tecnologias digitais, por exemplo. Os professores que enfrentam restrições de tempo podem ter dificuldade em se capacitar e experimentar métodos inovadores, incluindo a integração efetiva das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. A falta de tempo pode ser uma barreira significativa para a exploração de novas abordagens e tecnologias educacionais. Visto que, a capacidade de refletir,

planejar e ajustar estratégias pedagógicas demanda tempo e espaço para o desenvolvimento intelectual, aspecto fundamental para uma prática docente mais significativa.

Na análise das respostas referentes à terceira categoria sobre a atividade docente, observou-se que os professores identificam diversas potencialidades no uso pedagógico das ferramentas digitais e na valorização dos recursos oriundos da cibercultura, utilizados com finalidade didático-pedagógica. Para a maioria deles, as ferramentas possibilitam a implementação de novas abordagens e a atualização dos conteúdos trabalhados em sala de aula, alinhando-se mais estreitamente à realidade dos estudantes. E esse alinhamento promove um aprofundamento significativo dos objetivos de aprendizagem, atribuindo novos sentidos e significados conforme as demandas do atual contexto digital da sociedade.

No entanto, para que essa transformação seja amplamente efetivada nas escolas públicas da Região Metropolitana do Recife (RMR), é imprescindível o investimento em estruturas tecnológicas e digitais adequadas. Além disso, é necessária uma formação continuada de qualidade, que atenda às exigências contemporâneas e às novas produções tecnológicas. Também é vital considerar a carga horária dos docentes, oferecendo suporte através de programas de capacitação flexíveis, redução da burocracia administrativa e incentivos à inovação pedagógica. Ao obter uma maior valorização do trabalho docente, possibilitando um equilíbrio entre as responsabilidades profissionais, será essencial na implementação eficaz dessas iniciativas.

#### **5.4 Perspectivas futuras para a prática Docente em Geografia: desafios e expectativas no contexto da Cibercultura**

O desenvolvimento deste tópico tem o intuito de tecer reflexões acerca da última categorização dos dados obtidos, como um espaço para a interpretação dos dados relacionados às expectativas que se projetam para o futuro das práticas docentes em Geografia e do contexto de vida profissional desses professores que vivem a cada dia o avanço da cultura digital. A partir das respostas dos professores pesquisados, estes centralizam em suas falas a expectativa da melhoria em relação à valorização dada à ciência Geográfica, como elemento importante para desenvolver competências e habilidades essenciais para viver em um mundo interconectado. A geografia torna-se um conhecimento necessário à sociedade, propondo a contextualização do espaço geográfico e a participação dos sujeitos na vida social. Revela uma possibilidade de haver um aprofundamento na leitura de mundo, dando sentido à perspectiva

local, por exemplo, como lócus importante que serve como ponto de partida para o desenvolvimento do conhecimento espacial.

E que para isso ocorra através do ambiente escolar, o PG5 espera que

*“os professores de Geografia possam dar conta de apoiar aprendizagens significativas ao contexto vivido”*

A relevância da Geografia ao contexto vivido com grande influência do digital transcende a simples descoberta do mundo, envolve a superação de barreiras físicas e culturais para enriquecer nossa formação como cidadãos globais (Vesentini, 2004). De acordo com Cavalcanti (2014), há uma relação dialética intrínseca entre o ser humano e o lugar que habita. Santos (2008) sugere que essa lógica dialética pode servir como um caminho frutífero para discutir o presente, identificando problemáticas e buscando soluções. Dessa maneira, as práticas docentes podem seguir uma abordagem dialética, desenvolvendo metodologias que exploram os multiletramentos, por exemplo, para construir alternativas para a visualização de problemas específicos e investigar soluções por meio de diversas linguagens.

Sobre isso, o PG6 revela em suas expectativas em relação ao uso das tecnologias digitais para a sua prática docente

*“Eu acredito que a médio, longo prazo de 10 ou 20 anos, as tecnologias digitais vão fazer parte diretamente da nossa prática pedagógica em sala de aula. Ao mesmo tempo que será indispensável para um Professor de Geografia ensinar aos estudantes o entendimento da realidade (local, regional e global) sem ter o pleno domínio dessas atuais e das futuras tecnologia que surgiram. Acredito também que o foco da Educação Geografia estará cada vez mais voltado para as complexidades locais, estudos relacionados a soluções de problemáticas socioambientais locais (Cidades), e também a estudos que levem ao desenvolvimento de inovadoras e eficientes metodologias de aprendizagem.”*

O PG6 destaca que, em um período de médio a longo prazo, estimado entre 10 a 20 anos, as tecnologias digitais se tornarão parte integral da prática pedagógica nas salas de aula, reconhecendo a inevitabilidade da incorporação destas em suas práticas e de outros professores, mesmo que não as dominem totalmente as atuais ou futuras tecnologias que surgirão. Ele também enfatiza que a Educação Geográfica provavelmente se concentrará cada vez mais nas complexidades locais, envolvendo estudos relacionados a soluções para problemáticas socioambientais em contextos urbanos (cidades). Isso sugere uma orientação educacional mais voltada para questões práticas e desafios específicos de determinadas regiões ou comunidades. Além disso, menciona sobre o potencial desenvolvimento de metodologias de aprendizagem inovadoras e eficientes, indicando que a busca por abordagens pedagógicas mais dinâmicas e

adaptáveis são essenciais para as novas demandas educacionais. E que nesse caminho que ser percorrido, há o anseio pela ampliação de recursos disponíveis para o aperfeiçoamento da análise espacial, com a produção de um sentido geográfico dado às tecnologias que trarão mais informações sobre o nosso planeta, com ênfase na possibilidade de acessar a essas informações, com um olhar mais apurado para os efeitos que reverberam na vida enquanto sociedade globalizada – interconectada.

Para Loureiro e Lima (2018) as tecnologias passarão a ser mais acessíveis em razão das necessidades mercadológicas, da otimização de tempo, para o trabalho e pela facilidade na comunicação que elas oferecem. Então, a mudança nas práticas docentes não deve acontecer motivada pela presença das tecnologias digitais em si, mas para estabelecer a apropriação dessas ferramentas. Ou seja, a transformação tem que ocorrer para além da instrumentalização, mas deve acontecer sob uma mudança de perspectiva sobre o desenvolvimento humano em contato com esses recursos. E para isso é preciso conseguir direcionar às potencialidades e mudanças que esses recursos poderão proporcionar, favorecendo o seu bom uso. Dessa maneira, os professores de Geografia, precisam se apropriar das tecnologias digitais para desenvolver suas potencialidades enquanto mediadores no contexto da cibercultura e propiciar apoio à formação dos estudantes.

O quadro abaixo (Quadro 5) organiza as respostas dos professores sobre suas expectativas para o futuro da prática docente, apresentando-as de maneira sintetizada, com seus pontos mais importantes acerca do objetivo da pergunta e demonstrar os padrões e tendências que aparecem nas respostas dos professores participantes.

Quadro 5 – Expectativas sobre o futuro

<b>PROFESSORES</b>	<b>EXPECTATIVAS SOBRE O FUTURO</b>
<b>PG1</b>	- Valorização da ciência geográfica;
<b>PG2</b>	- Desenvolvimento do sentido geográfico das tecnologias; - Suspeitas sobre os indivíduos que se formarão nesse contexto;
<b>PG3</b>	- Ampliação dos recursos;
<b>PG4</b>	- Melhoria na qualidade do ensino;

	- Docentes comprometidos com o desenvolvimento das aprendizagens significativas;
<b>PG5</b>	- Aumento nas ferramentas de análise espacial;
<b>PG6</b>	- Aumento do acesso às tecnologias; - Ampliação nos recursos; - Visibilidade do âmbito local no ensino da Geografia; - Inovação;
<b>PG7</b>	- Valorização profissional; - Ampliação nos recursos; - Valorização da perspectiva local; - Democratização do acesso às tecnologias no ambiente escolar;
<b>PG8</b>	- Abertura para outros modos de vida;
<b>PG9</b>	- Valorização profissional;

Fonte: Autora, 2024.

A análise do Quadro 5 revela tópicos de extrema relevância para a discussão neste estudo, destacando, por exemplo, a valorização da Ciência Geográfica (PG1), conforme discutido anteriormente. A expectativa da valorização da ciência geográfica e do componente curricular da Geografia, reflete o anseio por reconhecimento e importância atribuídos a essa disciplina no contexto educacional. E que pode ser relacionado com a resposta do PG2 com o “*Desenvolvimento do sentido geográfico das tecnologias*”, através desta narrativa entende-se a necessidade em reconhecer criticamente a importância de convergir o aspecto geográfico com as tecnologias, havendo uma maior valorização desse conhecimento pela sociedade. Em meio ao processo contínuo de colaboração entre as nações no sistema da globalização, é imperativo compreender o poder que o acesso à informação possui, como uma nova forma de desigualdade e desafios. Nesse contexto, a resolução dessas questões assume uma contribuição crucial para o futuro.

Assim, a análise das expectativas dos professores, conforme apresentadas no Quadro 5, reforça a importância de temas como a valorização da disciplina geográfica e a compreensão

do papel das tecnologias no contexto da globalização, sinalizando a necessidade de abordar essas questões de maneira mais aprofundada no âmbito educacional.

É também apontada a expectativa pela valorização profissional (PG7 e PG9, ou seja, é ansiado que haja uma maior valorização dos professores de Geografia, que para ser alcançada precisa da obtenção do salário justo para a carga horária de trabalho executada por estes profissionais, estrutura adequada para realizar suas atividades nas instituições de ensino, capacitação profissional e flexibilidade para que esta ocorra etc.

Para além, há a expectativa pela ampliação e evolução dos recursos tecnológicos que serão desenvolvidos pela influência de um contexto de Cibercultura. Os professores PG3, PG5, PG6, PG7 expressam o desejo de uma ampliação nos recursos disponíveis, indicando a necessidade de mais ferramentas e materiais para enriquecer a construção (contínua e permanente) do conhecimento sobre o planeta terra e a análise espacial, como um acréscimo também ao processo educativo.

- PG5:

*“A projeção ela é boa por trazer mais ferramentas a análise do espaço geográfico. Assim, facilitando a preparação das aulas, exposição dos conteúdos e a conexão entre aprender e ensinar.”*

- PG7:

*“Acredito na melhoria na minha realidade atual, com a possibilidade de obter mais recursos disponíveis para desenvolver novas práticas. O universo digital me acompanhará nos processos mais evoluídos e que eu possa alcançar a nova geração com a linguagem atual”*

As falas mencionadas anteriormente também se alinham com o próximo tema apontado pelo PG4 em relação às suas expectativas. Elas destacam a melhoria na qualidade do ensino e indicam o comprometimento com o aprimoramento das práticas pedagógicas, com o objetivo de oferecer uma educação de maior qualidade. A projeção é vista como positiva por trazer mais ferramentas para a análise do espaço geográfico, facilitando a preparação das aulas, a exposição dos conteúdos e a conexão entre aprender e ensinar. Os professores acreditam que a valorização da ciência Geográfica é essencial para desenvolver competências em um mundo interconectado.

- PG4:

*“Acredito que o conhecimento será mais dinâmico e que consigamos acompanhá-lo. Será mais significativo, com vários pontos de vista. Também acredito que teremos uma inclusão digital nas escolas para uma leitura de mundo mais ampla com a democratização do acesso”*

A projeção apresentada pela PG4 reflete uma visão otimista sobre o futuro da educação acredita-se que a integração de novas tecnologias digitais pode transformar as práticas pedagógicas, tornando o ensino mais dinâmico e interativo. Ao ser possível incorporar múltiplos pontos de vista, com ênfase na inclusão digital nas escolas para uma leitura de mundo mais ampla. Os relatos dos professores também abordam a importância de adaptar a linguagem e as práticas educativas às novas gerações, que estão cada vez mais inseridas no universo digital. Esse compromisso com a inovação e atualização das práticas educacionais é visto como fundamental para alcançar uma educação de maior qualidade e relevância.

No entanto, é crucial observar que essa projeção esbarra nas realidades desiguais presentes nas escolas públicas da região, como discutido anteriormente. As disparidades socioeconômicas e de acesso à tecnologia podem representar desafios significativos para a concretização dessa expectativa. O reconhecimento dessas barreiras ressalta a necessidade de abordagens e políticas que busquem equilibrar a equação digital nas instituições educacionais. E que demonstra o reconhecimento da importância da democratização do acesso às tecnologias como um meio de enriquecer a experiência educacional. A convergência entre a projeção da PG4 e a expectativa destacada pela PG7 sobre a democratização do acesso às tecnologias no ambiente escolar, reforça a importância atribuída à equidade no uso dessas ferramentas. Em que, ambos os professores expressam a aspiração de um ambiente educacional mais justo, onde todos os estudantes tenham oportunidades iguais de aproveitar os benefícios das tecnologias para uma leitura de mundo mais ampla.

O PG6 destaca a importância de dar visibilidade ao âmbito local no ensino da Geografia e a inovação como uma expectativa para o futuro. Sob essa perspectiva, ao dar visibilidade ao âmbito local no ensino de Geografia, sugere-se uma abordagem mais contextualizada com elementos mais próximos e relevantes para os alunos, com “um conhecimento de mundo sem nunca negligenciar o local onde vivem os alunos, e que aborde os seus reais problemas geoeconômicos, geopolíticos, culturais e ambientais” (Vesentini, 2009, p. 79). Implica em não apenas reconhecer a importância do espaço local, mas também incorporá-lo às experiências vividas em sala de aula com aspectos da comunidade no processo educacional. Isto envolve os estudos de casos locais, trabalhos de campo e parcerias com instituições da comunidade, proporcionando aos alunos uma compreensão mais profunda e significativa do espaço em que vivem.

Quanto à inovação, o PG6 destaca a necessidade de explorar novas abordagens e estratégias pedagógicas. Isso pode incluir a integração de tecnologias como realidade virtual,

simulações interativas e ferramentas online colaborativas. Além disso, a inovação no ensino de Geografia pode envolver métodos participativos que incentivem a criatividade e a autonomia dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais engajada e centrada no estudante. A busca por inovação também pode se estender à forma como os conteúdos são apresentados, tornando-os mais dinâmicos e adaptados às diferentes formas de aprendizagem dos alunos. Com isso em mente, um exemplo desse movimento é a utilização dos multiletramentos digitais mediados por recursos visuais, narrativas envolventes e abordagens interdisciplinares que podem contribuir para uma prática docente inovadora em Geografia. Assim, ao considerar a ampliação de recursos, visibilidade ao âmbito local e inovação, o PG6 nos traz uma visão abrangente para o futuro da prática docente em Geografia, destacando a necessidade de adaptação e atualização constante para atender às demandas de uma educação contemporânea e significativa.

Por conseguinte, a expectativa expressada pelo PG8 sobre a viabilidade na abertura para outros modos de vida, reflete um posicionamento positivo em relação à diversidade e à inclusão de diferentes perspectivas no contexto educacional, trazidas pelo contato com as tecnologias digitais e a conexão que obtemos pelo acesso à internet. Essa projeção indica uma disposição para ampliar o repertório de abordagens pedagógicas, reconhecendo a importância de integrar múltiplos modos de vida nas práticas docentes. A abertura para outros modos de vida também sugere um desejo de enriquecer o conteúdo geográfico, tornando-o mais reflexivo e representativo das diversidades de experiências e realidades.

Dessa maneira o contato e valorização da diversidade, enriquece a leitura de mundo a partir desta Geografia, possibilitando a reformulação de categorias e conceitos que estejam mais adequados às dinâmicas presentes na contemporaneidade. Assim, alinhar com as abordagens contemporâneas que buscam promover uma educação mais inclusiva, onde os alunos possam se ver representados e compreender a complexidade do mundo ao seu redor (Cavalcanti, 2014). Essa expectativa também ressalta a importância do professor como facilitador do processo de aprendizagem, encorajando a exploração de diferentes perspectivas e o diálogo entre os alunos que podem ser encontradas no contato com os elementos presentes na cibercultura. Dessa forma, a abertura para outros modos de vida não apenas amplia a compreensão geográfica, mas também contribui para a formação de cidadãos mais críticos e culturalmente conscientes.

Em conjunto, essas expectativas revelam um conjunto diversificado de aspirações dos professores em relação ao futuro da prática docente, abrangendo desde a valorização da disciplina até a busca por inovação e equidade no acesso às tecnologias educacionais. A complexidade e a diversidade de elementos que influenciam os resultados não dependem apenas

da inclusão digital na escola, mas, indicam a necessidade de investimentos na melhoria para a execução das atividades docentes, e pesquisas mais aprofundadas que considerem não apenas os índices de aprendizagem formal como resultado. Mas, diversos aspectos necessários, nos quais a inclusão digital e essas mudanças possam ocorrer de maneira significativa e eficiente, promovendo benefícios para os alunos, professores, para a família e para a comunidade (Carvalho; Alves, 2018).

Por fim, é possível destacar que as projeções dos professores entrevistados apontam para um cenário de transformações significativas na prática docente da Geografia, impulsionadas pela crescente influência da cibercultura. A expectativa de uma maior integração das tecnologias digitais no cotidiano escolar evidencia a compreensão dos professores sobre a importância da cibercultura no processo educativo. A partir dessas expectativas, é refletido o anseio por uma educação geográfica mais valorizada, inclusiva, inovadora e adaptada aos desafios tecnológicos contemporâneos. As expectativas dos professores não se limitam apenas a compreensão das mudanças em curso, mas também o desejo de protagonizar essas transformações, buscando uma educação geográfica mais relevante, participativa e alinhada aos valores e desafios contemporâneos. No mais, a valorização da ciência geográfica como disciplina essencial na abertura para diferentes modos de vida e a busca por uma educação mais inclusiva, sinalizam um comprometimento em enriquecer o conteúdo geográfico, tornando-o mais representativo e relevante para os alunos.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA PESQUISA: PARA NÃO CONCLUIR, MAS CONTRIBUIR**

As considerações finais deste estudo refletem a busca pela compreensão e reflexão acerca da presença da cibercultura na prática docente de professores de Geografia, com o recorte geográfico da pesquisa voltado à Região Metropolitana de Recife. A pesquisa explora as experiências e perspectivas dos professores de Geografia em relação ao uso de tecnologias digitais em suas práticas docentes, como um elemento central para entender como eles percebem e vivenciam esse processo. Mas, fundamentada de acordo com um referencial teórico que viabilize uma análise aprofundada para as respostas dos participantes, oferecendo insights valiosos sobre as complexidades, desafios e potencialidades dessa integração entre tecnologias digitais, o cenário da cibercultura e as práticas docentes.

Diante disso, os resultados foram buscados sob o viés qualitativo e colaborativo, para uma melhor compreensão dos relatos trazidos pelos professores, como os seus pontos de vistas sobre as transformações sentidas a partir da presença das tecnologias digitais intervindo na realidade escolar e nas suas práticas docentes. Dessa maneira, a pesquisa tem como propósito central, responder a seguinte indagação: como as tecnologias digitais estão sendo integradas pelos professores de Geografia durante as aulas nas escolas públicas da Região metropolitana do Recife? Para responder a esse questionamento, nove professores de Geografia de escolas públicas da Região metropolitana do Recife, podendo ser professores do ensino fundamental ou médio, compartilharam de forma anônima e voluntária seus relatos para ajudar a responder os objetivos específicos levando ao aprofundamento da realidade escolar.

O objetivo geral da pesquisa foi proposto para investigar como os professores de Geografia estão integrando as tecnologias digitais em sua prática educativa no contexto da cibercultura. Por meio dele, foi possível perceber que a presença dessas ferramentas possui dois caminhos a serem vividos em sala de aula. O primeiro acontece pela disputa por atenção dos discentes que se encontram imersos no ciberespaço, e o segundo em que as tecnologias digitais atuam como alicerces importantes para que os professores produzam e busquem conteúdos atualizados para as suas aulas. Porém, para que o segundo ocorra de maneira eficiente, auxiliando os professores na execução de atividades que os possibilitem chamar a atenção, o engajamento e o compromisso dos estudantes com o conhecimento de maneira eficiente, é preciso afirmar a necessidade de construir melhores condições estruturais e formativas para o desenvolvimento do uso dessas ferramentas digitais, por meio da ampliação na disponibilidade da capacitação profissional e do investimento em uma boa estrutura tecnológica nas escolas.

Para dar seguimento ao percurso de aprofundamento da pesquisa, os objetivos específicos são estruturados inicialmente para refletirmos, através das bases teóricas, como tem sido e como deve ser a formação do professor de Geografia. Em que, apesar do viés tradicional ser tão presente nos processos educativos, é evidenciado cada vez mais a necessidade de práticas inovadoras que deem conta da complexidade e diversidade presente nos sujeitos que estão no seu processo de formação cidadã. Com a interconexão estabelecida pela influência do ciberespaço e conseqüentemente a conexão com as várias pessoas e contextos que acontecem ao redor do mundo. Com as respostas dos professores participantes, apesar da diversidade nos tempos de atuação e de formação inicial entre eles, é trazido nas respostas a falta de suporte necessário para desenvolverem discussões e metodologias para explorarem as tecnologias digitais nas suas práticas pedagógicas. Assim, é evidenciado a necessidade de reformulação na organização curricular dos cursos de graduação responsáveis pela formação de professores na contemporaneidade, com o objetivo de capacitar os futuros professores a uma percepção consciente e crítica sobre as potencialidades e desafios presentes nesse contexto. Porque mesmo tendo se formado recentemente, ainda há a falta de aprofundamento nesse sentido para ajudar a lidar de forma eficiente com as tecnologias digitais e todas as suas implicações.

Embora os professores de Geografia não tenham recebido formação inicial adequada para lidar com as tecnologias digitais, o segundo objetivo específico deste estudo foi analisar como eles têm integrado essas ferramentas em suas práticas. Observou-se que, principalmente na fase de planejamento e busca de informações atualizadas para suas aulas, os professores têm utilizado as tecnologias digitais. Essa utilização tem trazido benefícios, pois facilita o acesso a novas informações de forma gratuita, algo que anteriormente dependia de um trabalho de pesquisa mais extenso e difícil. Contudo, a falta de formação inicial adequada pode limitar ou dificultar a exploração das potencialidades pedagógicas dessas ferramentas. Nesse contexto, os professores precisam buscar o aperfeiçoamento de seu conhecimento sobre esses recursos de forma independente, o que pode tornar o processo mais desgastante sem uma mediação correta.

Em relação ao terceiro objetivo específico, buscou-se identificar, através das respostas obtidas, os efeitos percebidos pelos professores de Geografia em suas práticas pedagógicas. O objetivo era interpretar como o alinhamento das práticas didático-pedagógicas com as tecnologias digitais tem contribuído para a construção de novas práticas docentes, especialmente no contexto atual, em que essas tecnologias apresentam tanto possibilidades quanto limitações na construção do conhecimento acadêmico e escolar.

A maioria dos participantes expressou a necessidade de adaptar suas práticas pedagógicas às demandas de uma cultura digital tão presente, reconhecendo a importância de valorizar a perspectiva local e o conhecimento prévio dos estudantes como caminho para aprendizagem. Eles afirmam utilizar as tecnologias e conteúdos produzidos no ciberespaço como aliados na efetividade das aprendizagens.

Nesse sentido, a contribuição das tecnologias digitais foi destacada como uma oportunidade para ampliar a criação e o acesso a diversos conteúdos disponíveis na rede. Isso despertou a criatividade dos professores para desenvolver novas metodologias e recursos didáticos para suas aulas. E para eles, essas ferramentas digitais oferecem um grande acréscimo ao ensino da Geografia, facilitando a abstração e a compreensão de conceitos geográficos por meio de mídias e redes sociais. Pois, favorece docentes a proporem uma análise espacial mais profunda e ajuda os estudantes a desenvolverem uma percepção mais próxima dos conteúdos.

Dessa forma, percebe-se que a utilização dos multiletramentos não é explicitamente mencionada como um conceito objetivo e visível nas falas dos professores. No entanto, é evidente que eles exploram as suas potencialidades e utilizam diversas linguagens, embora não necessariamente articuladas à pedagogia dos multiletramentos, mas, afirmam que ao empregar múltiplas linguagens (visuais, audiovisuais etc.) como recursos na organização dessas metodologias tem facilitado a interpretação das temáticas intrínsecas à Geografia.

Pois, há um viés potencialmente geográfico que pode ser explorado no usufruto das tecnologias digitais no ambiente escolar com o sentido pedagógico, correspondendo a evolução de ferramentas para a análise espacial que proporcionam um melhor detalhamento da superfície terrestre, levando a um conhecimento mais aproximado sobre a realidade e estabelecendo-se como uma grande adição ao desenvolvimento dos conhecimentos geográficos.

Contudo, apesar de viver este momento, ainda há desafios significativos que foram apontados por alguns docentes, incluindo a dificuldade em lidar com a rápida evolução tecnológica, a falta de estrutura tecnológica necessária nas escolas, a necessidade de adaptação constante das suas práticas pedagógicas, a falta de tempo para organizar-se e a escassez de projetos para a formação continuada neste tema.

A caracterização do cenário encontrado pelos professores revela desigualdade, afetando negativamente a garantia de uma educação digital com direito à conectividade e estrutura tecnológica necessária. Isso, conseqüentemente, se torna um problema para a sociedade, pois a

exclusão do aprofundamento por meio pedagógico à cibercultura representa um novo espectro da exclusão social (Santos, 2019a).

Para os professores participantes, a falta de uma estrutura tecnológica eficiente dificulta o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, comprometendo o engajamento dos estudantes nas aulas e despertando o desinteresse pelo conteúdo. E isso faz com que os alunos utilizem as tecnologias digitais apenas de forma recreativa, como nas redes sociais e em jogos. O PG9 aponta que a falta de estrutura tecnológica em sua instituição gera seu próprio distanciamento, não possibilitando a elaboração de atividades que utilizem tecnologias digitais. Como resultado, ele recorre a recursos tradicionais, como a aula expositiva utilizando o quadro.

Assim, o anseio por mudanças na realidade escolar, no ensino de Geografia e no trabalho docente incita o exercício colaborativo entre as várias esferas de poder, a fim de garantir a ampliação dos recursos disponíveis e a valorização do trabalho docente. Isso deve iluminar o desenvolvimento do sentido geográfico das tecnologias digitais e a visibilidade do âmbito local como áreas essenciais de estudo no processo de ensino e aprendizagem da Geografia escolar.

Para isso, é necessário dar ênfase ao incentivo de um processo formativo inicial e contínuo adequado à cibercultura. Também é fundamental resolver os entraves relacionados à falta de infraestrutura tecnológica nas escolas, para subsidiar o desenvolvimento de novas práticas essenciais ao processo de letramento digital e à educação digital para discentes e docentes.

Apesar disto, pelas percepções colhidas dos professores, o indicativo é de esperança sobre melhorias em seus cotidianos escolares, destacando a valorização da ciência geográfica, e do seu trabalho enquanto professores, a ampliação de recursos para análise espacial e o desenvolvimento do sentido geográfico das tecnologias. Além disso, há expectativas de inovação, aumento do acesso às tecnologias, visibilidade do âmbito local no ensino da Geografia. As projeções apontam para um futuro em que os professores desempenham papel fundamental no apoio à formação dos sujeitos em um contexto globalizado e interconectado. Para além, como já mencionado a intenção não é estabelecer formas certas ou erradas de pautar o uso das tecnologias digitais, mas explorar as potencialidades dessas ferramentas e discutir os efeitos que se manifestam na atividade docente contemporânea. Para o enriquecimento das interpretações acerca dos movimentos da sociedade, dando sentido significativo à inserção da cibercultura nas discussões e reformulações que podem ser feitas de maneiras colaborativas.

Apesar disso, as percepções dos professores indicam esperança por melhorias em seus cotidianos escolares. Eles destacam a valorização da ciência geográfica e do trabalho docente, a ampliação dos recursos para análise espacial e o desenvolvimento do sentido geográfico das tecnologias. Além disso, há expectativas de inovação, aumento do acesso às tecnologias e maior visibilidade do âmbito local no ensino da Geografia. As projeções apontam para um futuro em que os professores desempenham um papel fundamental na formação dos alunos em um contexto globalizado e interconectado. A intenção não é estabelecer formas certas ou erradas de usar as tecnologias digitais, mas explorar as potencialidades dessas ferramentas e discutir os efeitos nas atividades docentes contemporâneas. E que para enriquecer as interpretações dos movimentos da sociedade, é essencial dar um significado relevante à inserção da cibercultura nas discussões e reformulações, que podem ser feitas de maneira colaborativa.

Como adição importante à práxis contemporânea, os multiletramentos digitais remodelam não apenas o ensino tradicional de Geografia, mas também oferecem um horizonte vasto de possibilidades para a construção coletiva do conhecimento. Apresentam-se como parte de um caminho para uma prática docente mais dinâmica e alinhada às demandas contemporâneas, que se concretizam na sala de aula, transformando não apenas a Geografia, mas também a maneira como percebemos e interagimos com o vasto mosaico do conhecimento geográfico. Podendo explorar a necessidade de uma maior aproximação do conteúdo com os fatos que ocorrem e são compartilhados nas redes.

Sob uma perspectiva necessária para o ensino de Geografia, pautada numa dimensão curricular da Educação Geográfica que vai além da formação escolar formal, busca-se a formação cidadã que utiliza o cotidiano como conteúdo a ser discutido e aprendido por uma perspectiva mais crítica e consciente (Callai, 2012). Para que isso seja possível, é fundamental trabalhar e optar por caminhos que validem novas proposições, reconhecendo a importância que as diversas formas de comunicação têm trazido e visando mudanças efetivas no cenário vivenciado nas escolas.

Reconhece-se as limitações deste estudo, com o escopo regional e as características específicas da amostra. Por isso, é esperado que haja pesquisas futuras que explorem mais profundamente áreas específicas do conhecimento escolar, assim como os novos desdobramentos que se darão com a integração das tecnologias na formação de professores. Os resultados têm o potencial de impactar diretamente a prática docente, fornecendo novas reflexões para os professores melhorarem suas abordagens pedagógicas. Além disso, as

descobertas podem ser fundamentais para informar políticas públicas educacionais que visam a integração significativa de tecnologias nas escolas.

Em última análise, as expectativas dos professores indicam não apenas a compreensão das mudanças em curso, mas também o desejo de protagonizar essas transformações, buscando uma educação geográfica mais relevante, participativa e alinhada aos valores e desafios contemporâneos. Nesse sentido, a cibercultura emerge não apenas como um contexto, mas como uma oportunidade para redefinir e fortalecer o papel do professor de Geografia.

Reconhecem-se as limitações deste estudo, dadas o escopo regional e as características específicas da amostra. Por isso, espera-se que pesquisas futuras explorem mais profundamente áreas específicas do conhecimento escolar, bem como os novos desdobramentos que surgirão com a integração das tecnologias na formação de professores. Os resultados têm o potencial de impactar diretamente a prática docente, fornecendo novas reflexões para que os professores melhorem suas abordagens pedagógicas, percebam suas realidades, limitações e potencialidades. Para que entendam quais contribuições podem dar para tornar o processo de aprendizagem mais efetivo. Além disso, as descobertas podem ser fundamentais para formulação ou reformulação de políticas públicas educacionais que visem a integração significativa de tecnologias nas escolas dessa região.

Portanto, destaca-se a importância de refletir sobre as novas dinâmicas construídas a partir da cibercultura, que impactam a educação com o apoio das tecnologias digitais. Em um mundo em constante transformação, a adaptabilidade e a reflexão contínua são essenciais para garantir que a educação continue a ser relevante e significativa. Reconhecem-se, entretanto, os desafios existentes, como as desigualdades no acesso às tecnologias e a necessidade de desenvolver estratégias pedagógicas alinhadas com as demandas do mundo digital. A conscientização desses desafios, juntamente com projeções otimistas, oferece uma base sólida para a reflexão e o aprimoramento contínuo da prática docente.

É importante que as pesquisas futuras sobre o tema se concentrem em estratégias eficazes de implementação, avaliação e abordagens para superar as disparidades da inclusão digital. O estabelecimento de uma ponte entre os resultados obtidos e a prática docente representa não apenas uma conclusão acadêmica, mas um compromisso contínuo com a melhoria da educação geográfica no contexto tecnológico e conectado da contemporaneidade.

Por fim, este estudo ressalta a importância de integrar as tecnologias digitais no ensino de Geografia, destacando tanto as oportunidades quanto os desafios. A colaboração entre

educadores, pesquisadores e formuladores de políticas públicas é essencial para garantir que a educação geográfica continue a evoluir e a se adaptar às demandas de um mundo cada vez mais conectado. Tornando crucial que todos os envolvidos estejam comprometidos em promover uma educação inclusiva, relevante e significativa, capaz de preparar os estudantes para enfrentar os desafios do futuro.

## REFERÊNCIAS

- ANJOS, Alexandre Martins dos; SILVA, Gláucia Eunice Gonçalves da. **Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) na Educação**. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018. Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/433309/2/TDIC%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20\\_%20compilado\\_19\\_06-atualizado.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/433309/2/TDIC%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20_%20compilado_19_06-atualizado.pdf). Acesso em: 9 nov. 2024.
- BALADELI, Ana Paula Domingues. Hipertexto e multiletramento: revisando conceitos. **E-escrita**. Nilópolis, v. 2, n. 4., p. 1-11, jan.-abr. 2011. Disponível em: <http://tpleitura.pbworks.com/w/file/attach/93338314/Baladeli%20-%20Hipertexto.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2024.
- BARBOSA, Andrea Verbena Clementino Rodrigues *et al.* Criatividade e tecnologias digitais na educação em tempos de pandemia. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 66–78, 2021. DOI: 10.17648/2596-058X-recite-v6n1-5. Disponível em: <https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/199>. Acesso em: 9 nov. 2024.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto; Augusto Pinheiro. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BATISTA, Natália Lampert; BECKER, Elsbeth Léia Spode; CASSOL, Roberto. Mapas híbridos e multimodais: em busca de multiletramentos na cartografia escolar. **Pesquisar: Revista de Estudos e Pesquisas em Ensino de Geografia**. Florianópolis, Santa Catarina, v. 5, n. 7, p. 19-35, maio 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/pesquisar/article/view/66673>. Acesso em: 9 nov. 2024.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitários. **Educação**, Porto Alegre, v. 63, n. 3, p. 439-455, 2008. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/2742>. Acesso em: 9 nov. 2024.
- BELANDI, Caio. **PNAD Contínua**. 161,6 milhões de pessoas com 10 anos ou mais de idade utilizaram a Internet no país, em 2022. [S. l.]: Agência de Notícias IBGE; Estatísticas sociais, 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38307-161-6-milhoes-de-pessoas-com-10-anos-ou-mais-de-idade-utilizaram-a-internet-no-pais-em-2022#:~:text=A%20PNAD%20Cont%C3%ADnua%20investigou%2C%20pela,chamadas%20de%20voz%20ou%20v%C3%ADdeo>. Acesso em: 9 nov. 2024.
- BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador**: introdução à pesquisa qualitativa. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2011.
- BOTÊLHO, Lucas Antônio Viana; SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos. Educação geográfica, ecoformação e ecocidadania: a busca por uma sabedoria. **Revista Ensino de Geografia (Recife)**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 131-147, 2019. DOI: 10.51359/2594-9616.2019.242049. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ensinodegeografia/article/view/242049>. Acesso em: 9 nov. 2024.

BOTÊLHO, Lucas Antônio Viana; SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos. Pensar e propor a ecocidadania desde a formação de professores de Geografia: tecendo diálogos para a escola reflexiva. **Tamoios**, São Gonçalo, RJ, 14., n. 2, p. 81-91, jul.-dez. 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/36571/27139>. Acesso em: 9 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf). Acesso em: 4 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED). Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/lei/114533.htm#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20institui%20a,p%C3%BAblicas%20relacionadas%20ao%20acesso%20da](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/114533.htm#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20institui%20a,p%C3%BAblicas%20relacionadas%20ao%20acesso%20da). Acesso em: 10 nov. 2024.

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

CACHINHO, Herculano. Criar asas: dos desafios da formação de professores de geografia na pós-modernidade. **Revista de Educação Geográfica UP**, [s. l.], n. 1, p. 9-19, 2017. DOI: 10.21747/GeTup/1a1. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/GETUP/article/view/2158>. Acesso em: 9 nov. 2024.

CALLAI, Helena Copetti. Educação geográfica: ensinar e aprender Geografia. In: MONHOZ, Gislaine; CASTELLAR, Sônia Vanzella. **Conhecimentos escolares e caminhos metodológicos**. São Paulo: Editora Xamã, 2012. p. 73-87. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5703409/mod\\_resource/content/0/Texto%205b\\_%20Conhecimentos%20escolaresfinal.pdf#page=73](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5703409/mod_resource/content/0/Texto%205b_%20Conhecimentos%20escolaresfinal.pdf#page=73). Acesso em: 9 nov. 2024.

CARDOZO, Wallace. **Estudo aponta que volume de trabalho excessivo adoecce professores e prejudica aprendizagem dos estudantes**. [S. l.]: Agência de notícias Itaú Social, 2023. Disponível em: <https://www.itausocial.org.br/noticias/estudo-aponta-que-volume-de-trabalho-excessivo-adoece-professores-e-prejudica-aprendizagem-dos-estudantes/>. Acesso em: 11 nov. 2024.

CARVALHO, Ana Beatriz Gomes; ALVES, Thelma Panerai. Cultura digital e formação docente: o desenvolvimento de competências digitais para a sala de aula no contexto da sociedade em rede. In: SILVA, Adriana M. Paulo; FREIRE, Eleta C. (org.). **Pesquisas e práticas formativas: diálogos sobre a formação docente**. Recife: Editora UFPE, 2018. p. 205-222. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Cristiane-Pessoa/publication/361818506\\_O\\_raciocinio\\_combinatorio\\_na\\_educacao\\_infantil/links/62c6e88700d0b451103de2fd/O-raciocinio-combinatorio-na-educacao-infantil.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cristiane-Pessoa/publication/361818506_O_raciocinio_combinatorio_na_educacao_infantil/links/62c6e88700d0b451103de2fd/O-raciocinio-combinatorio-na-educacao-infantil.pdf). Acesso em: 11 nov. 2024.

CARVALHO, Daniel Bramo Nascimento de; LINHARES, Ronaldo Nunes. Multiletramentos com tecnologias digitais da informação e comunicação. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 74, p. 181-194, 2023. DOI: 10.12957/teias.2023.75866.

Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/75866>. Acesso em: 11 nov. 2024.

CARVALHO, Mario. **Com capacidade de transformar aprendizado, uso de tecnologia ainda não é realidade em muitas das escolas de PE**; entenda. [S. l.]: G1 TV Globo, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/parana/educacao/noticia/2022/11/09/com-capacidade-de-transformar-aprendizado-presenca-da-tecnologia-ainda-nao-e-realidade-em-muitas-das-escolas-de-pe-entenda.ghtml>. Acesso em: 11 nov. 2024.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Educação geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 209-225, maio-ago. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/SDh77ByNZ8v8bSD9DbbjvF/?format=pdf>. Acesso em: 11 nov. 2024.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Jovens escolares e a cidade: concepções e práticas espaciais urbanas cotidianas. **Caderno Prudentino de Geografia**, [s. l.], n. 35, p. 74-86, 2014. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/2171>. Acesso em: 11 nov. 2024. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/2171>. Acesso em: 11 nov. 2024.

Cazden, Courtney *et al.* A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*; Spring 1996; 66, 1; **Research Library** p. 60 – 92. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/265529425\\_A\\_Pedagogy\\_of\\_Multiliteracies\\_Designing\\_Social\\_Futures](https://www.researchgate.net/publication/265529425_A_Pedagogy_of_Multiliteracies_Designing_Social_Futures)

CORAZZA, Sandra Mara. Nos tempos da educação: cenas de uma vida de professora. **Revista da ABEM**, Porto Alegre, v. 12, p. 7-10, 2005. Disponível em: <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/329/259>. Acesso em: 11 nov. 2024.

CORRÊA, Hércules Tolêdo; DIAS, Daniela Rodrigues. Multiletramentos e usos das tecnologias digitais da informação e comunicação com alunos de cursos técnicos. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 55, n. 2, p. 241-261, maio-ago. 2016. DOI: 10.1590/010318134964176471. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tla/a/zQvRfYv8gdDXnWwFFhPFdrh/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 11 nov. 2024.

COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. **Letramento digital** – Aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

COSCARELLI, Carla Viana; CORRÊA, Hércules Tolêdo. As boas influências: Pedagogia dos Multiletramentos, Paulo Freire e BNCC. **Revista Linguagem em Foco**, Fortaleza, v. 13, n. 2, p. 20-32, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/5572>. Acesso em: 11 nov. 2024.

COSTA, Dafne Vitória da Silva *et al.* Ensinar pelo aproximar: O multiletramentos digital para o ensino da Geografia em movimento de extensão. *In*: SANTOS, Francisco Kennedy

Silva dos; BOTELHO, Lucas Antônio Viana; SANTOS Mateus Ferreira. (org.). **Geografias que ensinam e aproximam**. Recife, PE: Edições LEGEP/UFPE, 2024. p. 72-87. Disponível em:

[https://www.ufpe.br/documents/1147022/0/Boneco\\_Ebook+Geografias+que+ensinam+e+aproximam\\_2023.pdf/b276d0d0-f9c4-47fb-9146-5ea7d167de10](https://www.ufpe.br/documents/1147022/0/Boneco_Ebook+Geografias+que+ensinam+e+aproximam_2023.pdf/b276d0d0-f9c4-47fb-9146-5ea7d167de10). Acesso em: 12 nov. 2024.

COSTA, Dafne Vitória da Silva; BEZERRA, Tâmara Carla Gonçalves. Utilização das TDICs como força motriz para o ensino de geografia: uma análise crítico-reflexiva. *In*: SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos; BOTELHO, Lucas Antônio Viana; SANTOS Mateus Ferreira. (org.). **Ensaio epistemológicos plurais em ensino de Geografia**.

Recife, PE: Edições LEGEP/UFPE, 2023. p. 85-97. Disponível em:

[https://www.ufpe.br/documents/1147022/2760963/Livro\\_Epistemologia+sum%C3%A1rio+final.pdf/c0d4fe9c-ecc1-43ed-92a8-175aedb80098](https://www.ufpe.br/documents/1147022/2760963/Livro_Epistemologia+sum%C3%A1rio+final.pdf/c0d4fe9c-ecc1-43ed-92a8-175aedb80098). Acesso em: 12 nov. 2024.

DAMASCENO, Geanne Castro *et al.* As contribuições da neurociência à pedagogia: um diálogo necessário. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 1, p.

e33710111846, 2021. Disponível em:

<https://pdfs.semanticscholar.org/ed66/e72f7136171e5d11c78d7fbf66e75d854b02.pdf>.

Acesso em: 12 nov. 2024.

DESGAGNÉ, Serge. O conceito de pesquisa colaborativa: a idéia de uma aproximação entre pesquisadores universitários e professores práticos. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 29, n. 15, p. 7-35, maio-ago. 2007. Disponível em:

<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/4443/3629>. Acesso em: 12 nov. 2024.

FERREIRA, Antônio Bruno Cavalcante; MACHADO, Cristiane Silva; OLIVEIRA, Grassinete C. de Albuquerque. Por uma Pedagogia dos Multiletramentos – Ontem, Hoje e Sempre. **Horizontes**, [s. l.], v. 35, n. 2, p. 108-111, 2017. DOI:

10.24933/horizontes.v35i2. Disponível em:

<https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/490>. Acesso em: 13 nov. 2024.

FERREIRA, G. Sampaio; MENDONÇA, L. Práticas de Multiletramentos e o uso das Tecnologias Digitais na Formação Continuada do Docente no Brasil: uma revisão de literatura em periódicos científicos no portal da CAPES no período de 2013 a 2023. **Educação Sem Distância**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 8, p. 1-23, jul.-dez. 2023.

Disponível em: <https://educacaoemdistancia.emnuvens.com.br/esd/article/view/208>.

Acesso em: 12 nov. 2024.

FIGUEIREDO, Marília Z. A.; CHIARI, Brasília M.; GOULART, Bárbara N. G. de.

Discurso do Sujeito Coletivo: uma breve introdução à ferramenta de pesquisa qualiquantitativa. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 129-136, 2013.

Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/14931>. Acesso em: 12 nov. 2024.

FNEM (FÓRUM NACIONAL DE ENTIDADES METROPOLITANAS). **Região Metropolitana do Recife**. [S. l.]: Fórum Nacional de Entidades Metropolitanas, 2018.

Disponível em: <https://fnembrasil.org/tag/regiao-metropolitana-de-recife/>. Acesso em: 4 fev. 2025.

FRANÇA, Dhayanna Chrystian Silva de. **As Inserções Tecnológicas no Ensino Da Rede Municipal do Recife-PE**. 2023. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 72. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

FREITAS, Fabiana Martins de; RODRIGUES, Jacinta Antônia Duarte Ribeiro. Letramento digital, multimodalidade e multiletramentos: desafios e caminhos possíveis para a educação. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 23, n. 52, p. 304-323, maio-ago. 2022. DOI: 10.5965/1984723823522022304. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/20940>. Acesso em: 12 nov. 2024.

FUENTES, Rodrigo Cardozo; FERREIRA, Liliana Soares. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 35, n. 3, p. 722-737, jul.-set. 2017. DOI: 10.5007/2175-795X.2017v35n3p722. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2017v35n3p722>. Acesso em: 12 nov. 2024.

GASPAROTTO, Denise Moreira; MENEGASSI, Renilson José. Aspectos da pesquisa colaborativa na formação docente. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 34, n. 3, p. 948-973, 2016. DOI: 10.5007/2175-795X.2016v34n3p948. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2016v34n3p948>.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GESS-NEWSOME, J. Pedagogical Content knowledge: an introduction and orientation. *In*: GESS-NEWSOME, J.; LEDERMAN, N. G. (ed.). **Examining Pedagogical Content Knowledge**. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1999. 3-17.

HALL, Stuart. **A identidade na pós-modernidade**. 10. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

HERMONT, Thiago. Multiletramentos, letramentos digitais e ensino: novas práticas em busca de sabedoria digital. **E-Com**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 1-17, 2012. Disponível em: <https://revistas.unibh.br/ecom/article/view/860/530>. Acesso em: 12 nov. 2024.

HOOKS, Bell. **Tudo sobre o amor: novas perspectivas**. São Paulo: Editora Elefante, 2021.

IBGE. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**: 2017. Rio de Janeiro: Biblioteca IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2100600>. Acesso em: 18 nov. 2024

IBGE. **PNAD TIC**: em 2014, pela primeira vez, celulares superaram microcomputadores no acesso domiciliar à Internet. [S. l.]: Agência de Notícias IBGE; Estatísticas Sociais, jun. 2016. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/9564-pnad-tic-em-2014-pela-primeira-vez->

celulares-superaram-microcomputadores-no-acesso-domiciliar-a-internet. Acesso em: 12 nov. 2024.

IBIAPINA, I. M. L.de M. **Pesquisa colaborativa**: Investigação, formação e produção de conhecimentos. Brasília, DF: Liber Livro Editora, 2008

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. Tradução: Patrícia Arnaud. São Paulo: Aleph, 2008.

JENKINS, Henry; FORD, Sam; GREEN, Joshua. **Cultura da conexão**: criando valor e significado por meio da mídia propagável. Tradução: Patrícia Arnaud. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2022.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. Tradução: José Claudino; Júlia Ferreira. São Paulo: Cortez, 2004.

JUNIOR, Israel de Oliveira *et al.* Educação pública, acesso às tecnologias digitais e ao ensino remoto na pandemia da COVID-19, **Geografares**, [s. l.], v. 36, p. 1-22, 2023. Disponível em: <http://journals.openedition.org/geografares/9274>. Acesso em: 12 nov. 2024.

KENSKI, V. A escola face aos desafios para ser contemporânea. **Educação, Formação & Tecnologias**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 21-27, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.8172009. Disponível em: <https://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/215>. Acesso em: 12 nov. 2024.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2013.

KLEIMAN, A. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. *In*: KLEIMAN, A. (org.). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas: Mercado de Letras, 1995, p. 15-61.

LEMOS, André. Cibercultura, cultura e identidade. Em direção a uma “Cultura Copyleft”? **Contemporanea**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 9-22, dez. 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/view/3416/2486>. Acesso em: 12 nov. 2024.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. Tendências pedagógicas na prática escolar. **Revista da Associação Nacional de Educação–ANDE**, [s. l.] v. 3, p. 11-19, 2005.

LIMA, E. C. Um olhar histórico sobre a supervisão. *In*: RANGEL, M. (org.). **Supervisão pedagógica**: princípios e práticas. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2013. p. 69-80.

LISKA, Geraldo Jose Rodrigues. Cultura Digital, Linguagens e TDIC na BNCC e na BNC-formação no contexto da pandemia. **Revista Linguagem**, São Carlos, v. 40, n. 1, p. 288-304, 2021. Disponível em:

<https://www.linguasagem.ufscar.br/index.php/linguasagem/article/view/1388>. Acesso em: 12 nov. 2024.

LOPES; Claudivan Sanches; PONTUSCHKA, Nídia Nacib. Mobilização e construção de saberes na prática pedagógica do professor de Geografia. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 2, n. 3, p. 89-104, jan.-jul. 2011. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/89>. Acesso em: 8 nov. 2024.

LOPES; Claudivan Sanches; PONTUSCHKA, Nídia Nacib. O conhecimento pedagógico do conteúdo na prática profissional de professores de Geografia. **GEOUSP – Espaço e Tempo**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 76-92, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/79809/105371>. Acesso em: 4 fev. 2025.

LOUREIRO, Robson Carlos; LIMA, Luciana de. **Tecnodocência: Integração entre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e Docência na Formação do Professor**. [S. l.: s. n.], 2018.

MANZINI, E. J. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (org.). **Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial**. Londrina, Paraná: Eduel, 2003. p. 11-25.

MARCELINO, Andréa Rabelo; VOLPATO, Gildo. Formação do professor de geografia: um olhar para o pensamento geográfico. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, [s. l.], n. 79, p. 87-103, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rieb/a/S983jBB59Xkbbcd5PXv6hvM/?format=pdf>. Acesso em: 12 nov. 2024.

MARINHO, Simão Pedro Pinto. WebQuest - um uso inteligente da Internet na escola. **Caderno do Professor**, [s. l.], n. 7, p. 55-64, fev. 2001. Disponível em: [https://portal.pucminas.br/imagedb/mestrado\\_doutorado/publicacoes/PUA\\_ARQ\\_ARQUIV/20120827100749.pdf](https://portal.pucminas.br/imagedb/mestrado_doutorado/publicacoes/PUA_ARQ_ARQUIV/20120827100749.pdf). Acesso em: 12 nov. 2024.

MARTINS, Maria de Nazareth Fernandes.; CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. A pesquisa formação na educação infantil: fundamentos e princípios. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 3, p. 2221-2239, jul.-set. 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16i3.15420. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15420/11388>. Acesso em: 12 nov. 2024.

MEDEIROS, Lucas Ayub de. **Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas, Cibercultura e os Multiletramento: Potencialidades para a Alfabetização Científica em Geografia**. 2023. 210 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2023.

MENEZES, Karina Moreira; COUTO, Raqueline de Almeida; SANTOS, Sheila Carine Souza. **Alfabetização e Letramento: Alfabetização, Letramento e Tecnologias digitais**. Salvador: UFBA, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências; Superintendência de Educação a Distância, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/32551/1/eBook%20->

%20Alfabetizacao%2c%20Letramento%20e%20Tecnologias.pdf. Acesso em: 13 nov. 2024.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MORAIS, Nathália Rocha. Formação de Professores de Geografia e as TDIC no contexto Neoliberal: Novos rumos ou retrocessos do trabalho Docente? *In*: ASSIS, Lenilton Francisco de; ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de; MORAIS, Nathália Rocha (org.). **Formação de professores de geografia na Paraíba**: avanços e resistências na reforma curricular. João Pessoa: Editora do CCTA, 2022. p. 60-83. Disponível em: <https://plone.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/educacao/formacao-de-professores-de-geografia-na-paraiba-avancos-e-resistencias-na-reforma-curricular/livro-formacao-ebook-5.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2024.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 34-75.

MOREIRA, Ruy. **O que é Geografia**. 2. ed. [S. l.]: Brasiliense, 2009.

MORIN, Edgard. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

NÓVOA, Antônio. ENTRE A FORMAÇÃO E A PROFISSÃO: ensaio sobre o modo como nos tornamos professores. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 198-208, jan.-abr. 2019.

NÓVOA, Antônio. Jovens professores: o futuro da profissão. **Revista Internacional de Formação de Professores**, Itapetininga, v. 8, n. e023001, p. 1-15, 2023. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/833>. Acesso em: 13 nov. 2024.

NÓVOA, Antônio. Prefácio. *In*: JOSSO, Marie Christine (org.). **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 11-17

FERREIRA, Antônio Bruno Cavalcante; MACHADO, Cristiane Silva; OLIVEIRA, Grassinete C. de Albuquerque. Por uma Pedagogia dos Multiletramentos – Ontem, Hoje e Sempre. **Horizontes**, [s. l.], v. 35, n. 2, p. 108-111, 2017. DOI: 10.24933/horizontes.v35i2. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/490>. Acesso em: 13 nov. 2024.

OLIVEIRA, Raquel Mignoni de; CORRÊA, Ygor; MORÉS, Andréia. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais. **Revista Internacional De Formação De Professores**, Itapetininga, v. 5, n. e020028, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/179/110>. Acesso em: 13 nov. 2024

PAIVA, Francisco Jeimes de Oliveira. Da formação docente tecnológica às práticas de letramentos em uma escola da rede pública. **Revista do Instituto de Políticas Públicas de Marília**, Marília, v. 4, n. 2, p. 97-106, jul.-dez. 2018. DOI: 10.33027/2447-

780X.2018.v4.n2.09.p97. Disponível em:

<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/RIPPMAR/article/view/8663>. Acesso em: 13 nov. 2024.

PEREIRA, Matheus Rivail Alves de Araújo; SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos. RECONNECTANTO AS FORMAÇÕES DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA. In: SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos; MENEZES, Priscylla Karoline de. **Olhares reflexivos para o ensino de Geografia**: Educação e Pesquisa Geográfica em foco. Recife, PE: Edições LEGEP/UFPE, 2021. p. 233-250. Disponível em:

<https://www.ufpe.br/documents/1147022/5226691/olhares+multireferenciais.pdf/e6990d7c-162c-4d4e-a223-59c998806c5a>. Acesso em: 13 nov. 2024.

PERNAMBUCO. **Lei nº 17.322, de 15 de julho de 2021**. Autoriza a ação governamental de "Inclusão Digital dos Profissionais da Rede Estadual de Ensino", com o objetivo de mitigar os efeitos na educação pública estadual, da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus. Pernambuco: Governo do Estado de Pernambuco, 2021. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pe/lei-ordinaria-n-17322-2021-pernambuco-autoriza-a-acao-governamental-de-inclusao-digital-dos-profissionais-da-rede-estadual-de-ensino-com-o-objetivo-de-mitigar-os-efeitos-na-educacao-publica-estadual-da-emergencia-de-saude-publica-de-importancia-internacional-decorrente-do-novo-coronavirus>. Acesso em: 12 nov. 2024.

PERRELLI, Maria Aparecida de Souza *et al.* Percursos de um grupo de pesquisa-formação: tensões e (re)construções. **Revista Brasileira de Estudos pedagógicos**, Brasília, v. 94, n. 236, p. 275-298, jan.-abr. 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbeped/a/hKs4gbp488Z7hQJmfjCKkrJ/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 13 nov. 2024.

PIOVESAN, Armando; TEMPORINI, Edméa Rita. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de saúde pública**, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 318-325, 1995. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/ff44L9rmXt8PVYLNvphJgTd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 nov. 2024.

RIBEIRO, Emerson. Pesquisa e criatividade na formação do professor de Geografia. **Geografia Ensino & Pesquisa**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 107-116, 2013. DOI: 10.5902/2236499410775. Disponível em:

<https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/10775>. Acesso em: 13 nov. 2024.

RIBEIRO, Ormezinda Maria; NONATO, Stephanie Sales Rodrigues. Resenha: KALANTZIS, Mary; COPE, Bill; PINHEIRO, Petrilson. Letramentos. Campinas: Editora da Unicamp, 2020. **Cadernos de Linguagem e Sociedade**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 164-168, 2022. DOI: 10.26512/les.v23i1.40927. Disponível em:

<https://periodicos.unb.br/index.php/les/article/view/40927>. Acesso em: 19 jan. 2024.

ROJO, Roxane. Entre Plataformas, ODAs e Protótipos: Novos multiletramentos em tempos de WEB2. **The ESpecialist**, [s. l.], v. 38, n. 1, 2017. DOI: 10.23925/2318-7115.2017v38i1a2. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/esp/article/view/32219>. Acesso em: 13 nov. 2024.

ROJO, Roxane. Gêneros discursivos do Círculo de Bakhtin e multiletramentos. *In*: ROJO, Roxane (org.). **Escol@ Conectada**: Os multiletramentos e as TICS. São Paulo: Parábola, 2013. p.13-36.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

ROJO, Roxane. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. *In*: ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (org.). **Multiletramentos na Escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SANTAELLA, L. **Neo-humano**. A sétima revolução cognitiva do Sapiens. São Paulo: Paulus, 2022.

SANTOS, Edméa Oliveira dos. **Educação online**: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

SANTOS, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019a. Disponível em:  
[http://www.edmeasantos.pro.br/assets/livros/Livro%20PESQUISA-FORMA%C3%87%C3%83O%20NA%20CIBERCULTURA\\_E-BOOK.pdf](http://www.edmeasantos.pro.br/assets/livros/Livro%20PESQUISA-FORMA%C3%87%C3%83O%20NA%20CIBERCULTURA_E-BOOK.pdf). Acesso em: 13 nov. 2024.

SANTOS, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019a. Disponível em:  
[http://www.edmeasantos.pro.br/assets/livros/Livro%20PESQUISA-FORMA%C3%87%C3%83O%20NA%20CIBERCULTURA\\_E-BOOK.pdf](http://www.edmeasantos.pro.br/assets/livros/Livro%20PESQUISA-FORMA%C3%87%C3%83O%20NA%20CIBERCULTURA_E-BOOK.pdf). Acesso em: 13 nov. 2024.

SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos. Práticas Geográficas: por um ensino cidadão. **Revista Contexto Geográfico**, [s. l.], v. 7, n. 13, p. 66-72, 2022. DOI: 10.28998/contegeo.7i13.13234. Disponível em:  
<https://www.seer.ufal.br/index.php/contextogeografico/article/view/13234>. Acesso em: 13 nov. 2024.

SANTOS, Francisco Kennedy Silva. Contribuições e desafios à prática docente na atualidade: uma mirada no uso das tecnologias da informação e comunicação como recursos pedagógicos no ensino de Geografia. **Caminhos da Geografia**, Uberlândia, v. 20, n. 69, p. 193-206, mar. 2019b. DOI: 10.14393/RCG206941155. Disponível em:  
<https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/41155>. Acesso em: 4 fev. 2025.

SANTOS, Josiane Soares. **Questão social**: particularidades no Brasil. [S. l.]: Cortez Editora, 2017.

SANTOS, Mateus Ferreira. Currículo, tecnologias digitais e a formação de professores em geografia: diálogos emergentes e propositivos. **Revista Continentes (UFRRJ)**, [s. l.] ano 7, n. 12, p. 28-43, 2018. Disponível em:  
<https://www.revistacontinentes.com.br/index.php/continentes/article/view/155/141>. Acesso em: 4 fev. 2025.

SANTOS, Mateus Ferreira. **Educação online na formação de professores de Geografia a distância**: desvelando atitudes, formação e condições em contextos formativos. 2021. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 2021.

SANTOS, Milton. A questão do meio ambiente: desafios para a construção de uma perspectiva transdisciplinar. **GeoTextos**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 139-151, 2005. DOI: 10.9771/1984-5537geo.v1i1.3033. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/3033>. Acesso em: 13 nov. 2024.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo**: Globalização e Meio Técnico-Científico. 5. ed. [S. l.]: Edusp, 2008.

SCHNEIDER, Gary P. **Eletronic Commerce**. 11. ed. [S. l.]: Cengage Learning, 2015.

SCHUARTZ, Antônio Sandro; SARMENTO, Helder Boska de Moraes. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **Revista Katálýsis**, Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 429-438, set.-dez. 2020. DOI: 10.1590/1982-02592020v23n3p429. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/xLqFn9kxxWfM5hHjHjxbC7D/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 nov. 2024.

SDEC. **Recife é a cidade mais inteligente e conectada do Norte e Nordeste, segundo estudo especializado**. Secretaria de Desenvolvimento Econômico: Inovação Urbana, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://www2.recife.pe.gov.br/noticias/30/11/2020/recife-e-cidade-mais-inteligente-e-conectada-do-norte-e-nordeste-segundo-estudo>. Acesso em: 13 nov. 2024.

Secretaria de comunicação social (SECOM). **Pernambuco recebe internet em 2.122 instituições no Escolas Conectadas**. Ministério das Comunicações; Ministério da Educação, [s. l.], 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias-regionalizadas/escolas-conectadas/pernambuco-recebe-internet-em-2-122-instituicoes-no-escolas-conectadas>. Acesso em: 13 nov. 2024.

SHULMAN, S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. **Profesorado - Revista de Currículum y Formación del Profesorado**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 1-30, 2005. Acesso em 9 de Jan de 2025. Disponível em: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2025.

SILVA, Jeanny Meiry Sombra *et al.* Integração entre os multiletramentos e a educação midiática: saberes e práticas docentes na educação básica. **Revista Docência e Cibercultura**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 4, p. 97-120, 2021. DOI: 10.12957/redoc.2021.59471. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/redoc/article/view/59471>. Acesso em: 13 nov. 2024.

SILVA, Talita Carvalho da Mota e. **Ciberespaço, segundo Pierre Lévy**. [S. l.]: e-Disciplinas USP, 2013. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/glossary/showentry.php?eid=1431>. Acesso em: 13 nov. 2024.

SILVEIRA, Daniel. **Uso da TV para navegar na internet mais que dobra em 2 anos no Brasil, diz IBGE**. Rio de Janeiro: G1, abr. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2020/04/29/uso-da-tv-para-navegar-na-internet-mais-que-dobra-em-2-anos-no-brasil-diz-ibge.ghtml>. Acesso em 22 de Jan de 2025.

SOARES, B. F. Nem morte matada, nem morte morrida: considerações sobre o conceito de região na Geografia. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 22, n. 84, p. 75-87, dez. 2021. DOI: 10.14393/RCG228456594. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/56594>. Acesso em: 20 jan. 2024.

SOARES, Magda. Práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfcZnXfZGLzsXb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 nov. 2024.

SOLKA, Márcia Hahn. Pesquisa-ação docente pela alfabetização cartográfica de sujeitos em Geografia. Será a avaliação um caminho mediador desse conhecimento? *In*: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos *et al.* (org.). **Movimentos para ensinar Geografia** - oscilações. Porto Alegre: Editora Letra 1, 2016. p. 169-184.

SPODE, Pedro Leonardo Cezar *et al.* Multiletramentos, ensino de Geografia e Lugar: aplicações e possibilidades. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 5, n. 2, p. 117-137, 2022. DOI: 10.51359/2594-9616.2022.253105. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ensinodegeografia/article/view/253105>. Acesso em: 10 fev. 2024.

VESENTINI, José William. **O ensino de geografia no século XXI**. Campinas, SP: Papirus, 2004

VESENTINI, José William. **Repensando a geografia escolar para o século XXI**. São Paulo: Plêiade, 2009.

XIMENES, Priscilla de Andrade Silva; PEDRO, Luciana Guimarães; CORRÊA, Avani Maria de Campos. A pesquisa-formação sob diferentes perspectivas no campo do desenvolvimento profissional docente. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, v. 29, n. e010, p. 1-25, 2022. DOI: 10.14393/ER-v29a2022-10. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/64666/33349>. Acesso em: 13 nov. 2024.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – PERGUNTAS NORTEADORAS

1. Quanto tempo você leciona a disciplina de Geografia na educação básica?
2. Desde que começou a atuar como docente, quais mudanças você tem percebido que reverberaram em suas práticas docentes até agora?
3. O que você entende sobre a “Cibercultura”?
4. Você percebe a influência da cibercultura na dinâmica das suas aulas?
5. Como as tecnologias digitais têm ajudado você nas produções, organização e execução de suas aulas?
6. Quais são as potencialidades que você enxerga, com influência das tecnologias digitais na sua prática docente?
7. Você percebe se há alguma demanda trazida pelos estudantes para utilizar as tecnologias digitais na aula?
8. E por parte da Gestão, há alguma iniciativa ou expectativa para esse uso nas aulas de modo geral?

9. Quais dificuldades você enfrenta para usar os dispositivos digitais em suas aulas?
  
10. Você observa algum impacto acerca das aprendizagens sobre as dinâmicas que ocorrem no espaço geográfico, com o atravessamento das tecnologias digitais em suas vidas?
  
11. Acredita que em seu processo de formação inicial (universitária), obteve algum suporte para lidar com esse novo contexto?
  
12. Como você projeta o futuro da educação geográfica, pensando no seu contexto de vida profissional?