



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

**CAMPUS I**

**CAMPINA GRANDE**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

**FERNANDO LIBERATO DOS SANTOS**

**MULTILETRAMENTOS: CIBERESPAÇO E O USO DA WEB CARTOGRAFIA  
COMO RECURSO DE LEITURA E ESCRITA EM AULAS DE GEOGRAFIA DO  
ENSINO MÉDIO**

**CAMPINA GRANDE - 2024**

**FERNANDO LIBERATO DOS SANTOS**

**MULTILETRAMENTOS E CIBERESPAÇO: O USO DA WEB CARTOGRAFIA  
COMO RECURSO DE LEITURA E ESCRITA EM AULAS DE GEOGRAFIA DO  
ENSINO MÉDIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores, da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, como parte das exigências para a obtenção do grau de Mestre em Formação de Professores.

**Linha de pesquisa:** Linguagens, Culturas e Formação Docente.

**Orientador:** Prof. Dr. Juscelino Francisco do Nascimento (PPGFP-UEPB).

**CAMPINA GRANDE – 2024**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237m Santos, Fernando Liberato dos.

Multiletramentos [manuscrito] : ciberespaço e o uso da web cartografia como recurso de leitura e escrita em aulas de geografia do ensino médio / Fernando Liberato dos Santos. - 2024.

189 p. : il. colorido.

Digitado.

Dissertação (Mestrado Profissional em Formação de Professores) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2024.

"Orientação : Prof. Dr. Juscelino Francisco do Nascimento, UEPB - Universidade Estadual da Paraíba."

1. Ensino de geografia. 2. Linguagem cartográfica digital.  
3. Multiletramento. I. Título

21. ed. CDD 372.89

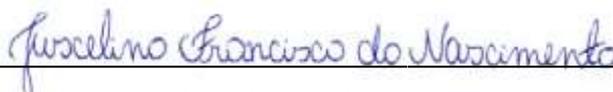
FERNANDO LIBERATO DOS SANTOS

**MULTILETRAMENTOS E CIBERESPAÇO: O USO DA WEB CARTOGRAFIA  
COMO RECURSO DE LEITURA E ESCRITA EM AULAS DE GEOGRAFIA DO  
ENSINO MÉDIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores, da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, como parte das exigências para a obtenção do grau de Mestre em Formação de Professores.  
**Linha de pesquisa:** Linguagens, Culturas e Formação Docente.

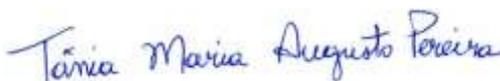
Aprovada em 29/02/2024

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. Juscélino Francisco do Nascimento (PPGFP-UEPB)  
Orientador



---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Tânia Maria Augusto Pereira (PPGFP-UEPB)  
Examinadora Interna



---

Profa. Dra. Joana d'Arc Araújo Ferreira  
( Coordenadora do Curso de Licenciatura Plena em Geografia – UEPB)  
Examinadora Externa

## AGRADECIMENTOS

Acredito que a vida seja mulher e qualquer que seja o agradecimento que preciso fazer por minhas conquistas, é pelo feminino que devo começar, ainda mais quando se trata de minha vida escolar. Dessa forma, agradeço a quem me fez filho nesse planeta e que me inspirou a ser professor, a professora **D. Carminha, senhora mainha minha**, aquela que socada dentro de uma típica região rural do nordeste, em 1986 enfrentou todo machismo que lhe rodeava e me matriculou em uma escola para ser alfabetizado, desafiando painha, que acreditava ser a escola, lugar de vagabundo/a e o filho homem, propriedade exclusiva dele.

Agradeço a **D. Zulmira Jacob, divindade em forma de gente, minha sempre sogra**, a mãe de Marlene, pelos acolhimentos, pelos aconselhamentos, por ser uma guia inspiradora das fês que me alimentam à alma.

Agradeço à **Marlene, companheira de alta luz**, que há quase três décadas pegou minha mão e não largou mais, desde então me afetando em diversas direções, sendo responsável pela maior das emoções que já experienciei na vida, à paternidade. Me vendo angustiado, sem poder estudar, por estar trabalhando oito horas diárias em uma fábrica de sapatos, ela não titubeou, assumiu meu sustento e o sustento de nossos gêmeos, para que eu pudesse retornar aos estudos, concluir o ensino médio e poder realizar o sonho de entrar em uma faculdade. Não fosse sua existência na minha vida, tenho sérias dúvidas se não seria só mais um alcoólatra no mundo, se é que, ainda estaria aqui no plano da ilusão terrestre. Te amo!

Agradeço a **Elizete**, professora de geografia da sétima série no Colégio Padre Galvão em Pocinhos, que me inspirou a ser também um professor de geografia.

Também registro minha profunda gratidão ao universo de vivências proporcionado pela **Universidade Estadual da Paraíba - UEPB**. Relembro e agradeço a importância dos/as professores/as da licenciatura e destaco aqui os/as professores/as do Programa de Pós-graduação em Formação de Professores - PPGFP. Cada aula foi enriquecedora, proporcionou reflexões profundas e construção de conhecimento sólido. A diversidade de discussões abordadas por cada professor/a moldou e ampliou minha visão, preparando-me para os desafios da prática pedagógica. Vocês são fundamentais para uma educação pública de qualidade e para o desenvolvimento de profissionais comprometidos/as e capacitados/as.

Em especial, agradeço ao **Prof. Dr. Antonio de Pádua**, a **Prof.<sup>a</sup> Dra. Tânia Maria Augusto Pereira** e ao **Prof. Dr. Juscelino Francisco do Nascimento**. O primeiro foi fundamental para a realização do presente trabalho, fomentou a ideia da proposta desde o primeiro momento, sendo responsável pela orientação até a fase da qualificação. A segunda

demostrou sensibilidade aguçada com a escrita do trabalho, imprimiu, leu, fez observações, indicou todas as correções necessárias quanto as normas da ABNT e gentilmente compartilhou suas anotações comigo, sua ajuda foi fundamental para atingir a presente defesa. O terceiro profissional chegou pós qualificação e demonstrou, como os anteriores, sensibilidade, respeito e comprometimento ético com a orientação. Agradeço também a **Profa. Dra. Joana d'Arc Araújo Ferreira**, coordenadora do Curso de Licenciatura Plena em Geografia da UEPB, que gentilmente me orientou quanto ao desenvolvimento do estágio docência, tendo sido também professora de Prática Pedagógica na Licenciatura, dessa forma, contribuindo diretamente para a graduação e para a pós graduação.

Muito obrigado, que suas vidas sejam saudáveis e longevas!

*Da minha aldeia vejo quanto da terra se pode ver no Universo;  
Por isso a minha aldeia é tão grande como outra terra qualquer;  
Porque eu sou do tamanho do que vejo;  
E não, do tamanho da minha altura;  
Nas cidades a vida é mais pequena;  
Que aqui na minha casa no cimo deste outeiro;  
Na cidade as grandes casas fecham a vista à chave;  
Escondem o horizonte, empurram o nosso olhar para longe de todo o céu;  
Tornam-nos pequenos porque nos tiram o que os nossos olhos nos podem dar;  
E tornam-nos pobres porque a nossa única riqueza é ver.*  
**(O guardador de Rebanhos – Alberto Caeiro – Heterônimo de Fernando Pessoa)**

*Computadores fazem arte  
Artistas fazem dinheiro  
Computadores avançam  
Artistas pegam carona  
Cientistas criam o novo  
Artistas levam a fama*  
**(Chico Science & Nação Zumbi)**

*“Tentar não; faça ou não faça; tentativas não há!*  
**(Mestre Yoda – Star Wars)**

## RESUMO

O presente trabalho de pesquisa centra-se na problemática relacionada à utilização significativa da linguagem cartográfica digital contida em softwares de mapeamento livre e sua aplicação didática no ensino da geografia escolar no Ensino Médio. Focaliza a necessidade de integrar efetivamente essa linguagem no contexto educacional, visando promover o desenvolvimento de competências espaciais dos estudantes. O objetivo principal consistiu na aplicação de proposta de letramentos cartográficos digitais, utilizando a plataforma Google Maps e estratégias da Pedagogia dos Multiletramentos, com o propósito de fortalecer o processo de ensino e aprendizagem da geografia escolar. A abordagem metodológica adotada é mista, em consonância com a metodologia proposta por Creswell (2007), combinando elementos quantitativos e qualitativos. A coleta e geração de dados envolveu análise documental, aplicação de questionários e realização de oficinas de mapeamento. A fundamentação teórica ancora-se na Geografia Humanista, que enfatiza a relação entre os seres humanos e o espaço geográfico a partir de seus lugares, e na Pedagogia dos Multiletramentos, que reconhece a importância da diversidade de linguagens na construção do conhecimento. Como resultado, foi desenvolvido um protótipo de ensino que faz uso da plataforma Google Maps para promover o desenvolvimento de competências espaciais relacionadas à localização e orientação no espaço geográfico. Este protótipo representa uma abordagem inovadora e significativa para no ensino da geografia escolar, possibilitando o protagonismo através de utilização das potencialidades contidas na linguagem cartográfica digital, evidenciando a relevância da integração de softwares de mapeamento livre, como o Google Maps, no contexto educacional, através dos letramentos cartográficos digitais e do desenvolvimento de competências essenciais no âmbito da Geografia. O protótipo de ensino desenvolvido oferece uma abordagem prática e alinhada às demandas contemporâneas, contribuindo para a inovação pedagógica no ensino de Geografia no Ensino Médio.

**Palavras-chave:** Linguagem Cartográfica Digital, Ensino de Geografia, Pedagogia dos Multiletramentos, Google Maps.

## RESUMEN

Este trabajo de investigación se centra en la cuestión relacionada con el uso significativo del lenguaje cartográfico digital contenido en software cartográfico gratuito en la enseñanza de la geografía escolar en el nivel secundario. Se centra en la necesidad de integrar eficazmente esta lengua en el contexto educativo, con el objetivo de promover el desarrollo de las habilidades espaciales de los estudiantes. El objetivo principal fue aplicar una propuesta de alfabetización cartográfica digital, utilizando la plataforma Google Maps y estrategias de Pedagogía Multialfabetizaciones, con el propósito de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la geografía escolar. El enfoque metodológico adoptado es mixto, en línea con la metodología propuesta por Creswell (2007), combinando elementos cuantitativos y cualitativos. La recolección y generación de datos implicó el análisis de documentos, la aplicación de cuestionarios y la realización de talleres de mapeo. El fundamento teórico está anclado en la Geografía Humanista, que enfatiza la relación entre el ser humano y el espacio geográfico desde sus lugares, y en la Pedagogía de las Multialfabetizaciones, que reconoce la importancia de la diversidad de lenguajes en la construcción del conocimiento. Como resultado, se desarrolló un prototipo didáctico que hace uso de la plataforma Google Maps para promover el desarrollo de habilidades espaciales relacionadas con la ubicación y orientación en el espacio geográfico. Este prototipo representa un enfoque innovador y significativo en la enseñanza de la geografía escolar, permitiendo el protagonismo mediante el uso del potencial contenido en el lenguaje cartográfico digital, destacando la relevancia de integrar software cartográfico gratuito, como Google Maps, en el contexto educativo, a través de la alfabetización cartográfica digital. y el desarrollo de habilidades esenciales en el campo de la Geografía. El prototipo didáctico desarrollado ofrece un enfoque práctico alineado con las demandas contemporáneas, contribuyendo a la innovación pedagógica en la enseñanza de la Geografía en la Escuela Secundaria.

**Palabras clave:** Lenguaje Cartográfico Digital, Enseñanza de la Geografía, Pedagogía de las Multialfabetizaciones, Google Maps.

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> - Linha do tempo com três mapas importantes para a humanidade .....	32
<b>Figura 2</b> - As geotecnologias no contexto da Geomática .....	35
<b>Figura 3</b> - Cartografia Escolar .....	37
<b>Figura 4</b> - O mapeamento como um processo de comunicação .....	40
<b>Figura 5</b> - Para que serve a carta.....	43
<b>Figura 6</b> - O processo de Alfabetização Cartográfica.....	43
<b>Figura 7</b> - Da geografia à representação do espaço geográfico .....	46
<b>Figura 9</b> - Questionário Sociodemográfico .....	<b>82</b>
<b>Figura 10</b> - Questionário II sobre localização e orientação dos sujeitos .....	83
<b>Figura 11</b> - Questionário do tipo III.....	85
<b>Figura 12</b> - Questionário do tipo IV .....	86
<b>Figura 13</b> - Funções básicas do Google Maps .....	87
<b>Figura 14</b> - Instruções da primeira oficina.....	89
<b>Figura 15</b> - Instruções da segunda oficina .....	92
<b>Figura 16</b> - Mapa dos Multiletramentos .....	109
<b>Figura 17</b> - Representação gráfica da estratégia aninhada concomitante.....	110
<b>Figura 18</b> - Relação das estratégias adotadas na pesquisa.....	111
<b>Figura 19</b> - Representação gráfica de respostas da questão 1.....	113
<b>Figura 20</b> - Representação gráfica de respostas da questão 2.....	114
<b>Figura 21</b> - Distância entre a casa a e escola .....	121
<b>Figura 22</b> - O uso de mapas .....	124
<b>Figura 23</b> - Uso de mapas na vida escolar .....	124
<b>Figura 24</b> - Uso de mapas do lugar.....	125
<b>Figura 25</b> - Atividades de mapeamento .....	<b>125</b>
<b>Figura 26</b> - Informações de um mapa .....	126
<b>Figura 27</b> - Informações de um mapa .....	126
<b>Figura 28</b> - Definição de mapa .....	127
<b>Figura 29</b> - Um tema para ser mapeado.....	127
<b>Figura 30</b> – Monitoramento da primeira oficina .....	131
<b>Figura 31</b> - Mapa do 1º dia de E1 .....	132
<b>Figura 32</b> - Mapa do 1º dia de E2 .....	133
<b>Figura 33</b> - Mapa do 1º dia de E3 .....	133

<b>Figura 34</b> - Mapa do 1º dia de E4 .....	134
<b>Figura 35</b> - Mapa do 1º dia de E5 .....	134
<b>Figura 36</b> -Monitoramento da segunda oficina.....	135
<b>Figura 37</b> - Mapa do 2º Dia de E1 .....	136
<b>Figura 38</b> - Mapa do 2º Dia de E2 .....	136
<b>Figura 39</b> - Mapa do 2º Dia de E3 .....	137
<b>Figura 40:</b> : Mapa do 2º Dia de E4 .....	138
<b>Figura 41:</b> : Mapa do 2º Dia de E5 .....	138
<b>Figura 42:</b> Mapa do 2º Dia de E6* .....	139
<b>Figura 43:</b> 1ª Questão avaliativa.....	143
<b>Figura 44:</b> 2ª Questão avaliativa.....	143
<b>Figura 45:</b> 3ª Questão avaliativa.....	144
<b>Figura 46:</b> 4ª Questão avaliativa.....	144

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 CIBERESPAÇO E SALA DE AULA: PONTO DE PARTIDA E LUGAR DE PRÁTICA</b> .....	15
2.1 Leitura e ensino da Geografia .....	19
2.2 Cartografia e processos de mapeamento .....	30
<b>3 ENSINO MÉDIO E PROJETOS DE LETRAMENTOS CARTOGRÁFICOS</b> .....	50
<b>4 PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	77
4.1 Contexto e natureza da pesquisa .....	77
4.1.1 <i>Implementação</i> .....	81
4.1.2 <i>Prioridade</i> .....	97
4.1.3 <i>Integração</i> .....	99
4.1.4 <i>Perspectiva teórica</i> .....	100
4.2 Representação gráfica das estratégias adotadas na pesquisa .....	109
<b>5 CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS</b> .....	112
5.1 Questionário Tipo I: Perfil sociodemográfico da turma de colaboradores/as .....	112
5.1.1 <i>O lugar enquanto experiência na geografia escolar</i> .....	116
5.2 Questionário tipo II: Sondagem sobre localização e orientação .....	118
5.2.1 <i>Competências espaciais e estratégias de leitura na geografia escolar...</i> .....	122
5.3 Questionário tipo III: Sobre o uso de mapas .....	123
5.3.1 <i>A necessidade de superação do formalismo didático</i> .....	128
5.4 <i>Apresentação da proposta e questões preliminares</i> .....	129
5.4.1 Processos de mapeamento leitura e escrita na geografia escolar .....	139
5.5 Questionário tipo IV: A avaliação dos/as colaboradores/as .....	142
5.5.1 <i>Avaliando</i> .....	145
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	149
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	154
<b>APÊNDICE</b> .....	161

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo nasceu das inquietações proporcionadas no convívio com salas de aula do ensino médio, ao longo da última década. Em uma dessas vivências como professor em 2013, enquanto me apresentava em uma turma da primeira série, do ensino médio, uma estudante levantou a mão e me questionou: Professor, para que estudar Geografia se tem tudo no Google? Desde então, busco não meramente traçar uma resposta para este questionamento, mas fazer com que o próprio aluno perceba a funcionalidade de se estudar essa disciplina, quando articulada à prática cotidiana, conforme proposto neste estudo.

Vale destacar que a pergunta realizada pela estudante reflete a destreza de quem estava habituada ao cotidiano de uma sala de aula tradicional. Ao questionar-me, de certo modo, ela estava me desafiando a não reproduzir um modelo, no qual a transmissão unilateral de conhecimento é predominante. Tratava-se da exigência de alguém, que olhando o mundo enquanto ser pensante, compreendia e interpretava que o uso dos novos recursos tecnológicos, o ciberespaço enquanto espaço virtual e ambiente de comunicação proporcionava uma infinidade de possibilidades para a construção do conhecimento e a troca de informações. Todavia, vale ressaltar que o contexto histórico do questionamento se deu justamente no período em que o avanço da tecnologia e a crescente presença de recursos tecnológicos conectados à rede mundial de computadores, assim como seus significativos impactos em diferentes aspectos da vida, incluindo a educação, eram, legalmente, negligenciados no currículo, pois estava em pleno vigor a Lei do estado da Paraíba nº 8.949, de 03 de Novembro de 2009, a qual não permitia o uso de celulares em sala de aula. Informação essa enfatizada durante o planejamento semanal dos professores.

A forma como a Geografia é, tradicionalmente, praticada nas salas de aula pode limitar a capacidade de os estudantes explorarem ativamente os lugares e expressarem suas percepções cartográficas de maneira significativa. Por isso, para fundamentar teoricamente este estudo, nos baseamos nos pressupostos da Geografia Humanista Crítica, a qual defende que o saber geográfico se relaciona à compreensão das relações estabelecidas nos lugares através das dinâmicas espaciais, proporcionando aos professores e estudantes a oportunidade de desenvolverem uma consciência crítica sobre o mundo que lhes rodeia.

Diante desse contexto, objetivamos, de maneira geral, analisar os impactos da web cartografia para o desenvolvimento de multiletramentos em aulas de Geografia no Ensino Médio, levando em consideração o contexto de renovação curricular do Ensino

Médio proposto atualmente, concomitantemente, desenvolver e aplicar proposta de letramento cartográfico digital. Com isso, buscamos responder as seguintes questões de pesquisa:

- Como selecionar conteúdos significativos para que as aulas de Geografia se tornem interativas e não decorativas?
- Como transformar o ciberespaço em recurso didático, capaz de mediar o processo de ensino-aprendizagem na Geografia escolar, tendo em vista a proposta de renovação curricular do Ensino Médio proposta atualmente?

Para isso, traçamos como objetivos específicos:

- Elaborar e executar proposta de letramento cartográfico para aulas de Geografia no primeiro ano do Ensino Médio;
- Avaliar a contribuição de *softwares* de mapeamento livre, abordados em sala de aula para o desenvolvimento das habilidades de leitura e análise crítica em Geografia e para a escrita cartográfica sobre os lugares, através da aplicação de protótipos didáticos;

Acreditamos que a integração desses *softwares* de mapeamento livre, mediada na aplicação de protótipos didáticos, no contexto de salas de aula do Ensino Médio, permite que estudantes utilizem ferramentas interativas, como o *Google Maps*, para investigar e compreender o mundo a partir de diferentes perspectivas, desenvolvendo habilidades de leitura de mapas, análise crítica e interpretação de dados geográficos, fomentando, assim, em sala de aula, o campo de conhecimento da Geomática, denominado de Web Cartografia. Conseqüentemente, estimula-se uma abordagem didático pedagógica estimulante e interativa, por meio da qual estudantes possam explorar os lugares autonomamente e construir narrativas cartográficas personalizadas, contribuindo para que expressem suas percepções, interpretações e conexões com o espaço geográfico, de maneira criativa e reflexiva superando a abordagem tradicional baseada em mapas estáticos.

Vale destacar que essa integração exige o desenvolvimento de competências não somente por parte dos alunos, mas também dos professores, que precisam estar familiarizados com as ferramentas disponíveis no ciberespaço, de maneira que essas possam ser utilizadas, para orientar os estudantes na utilização desses recursos tecnológicos. Dessa maneira, promove-se um ambiente de aprendizagem colaborativo e estimulante, que valorize a exploração e a construção coletiva de conhecimento.

Além desta introdução, esta Dissertação organiza-se em mais três capítulos. No segundo, apresenta-se os pressupostos teóricos centrais sobre o conceito de ciberespaço, associando-o ao ambiente da sala de aula. Nele, são apresentados subtópicos sobre leitura e ensino de Geografia, assim como sobre cartografia e processos de mapeamento, discorrendo sobre a leitura enquanto prática social e os saberes geográficos enquanto práticas espaciais que possibilitam pensar o mundo globalizado, tomando como referência o lugar imediato. Argumenta-se, ainda, que as práticas escolares relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem da Geografia necessitam relocalizar seus objetivos de ensino e de aprendizagem, direcionando-os para a leitura imediata das geografias locais e sua consequente reflexão, favorecendo, assim, a compreensão global do mundo. Por conseguinte, analisa-se a linguagem cartográfica, enquanto linguagem específica à Geografia que, quando utilizada de forma adequada, isto é, fazendo uso de recursos acessíveis, contribui para a compreensão das geografias cotidianas. A cartografia escolar é tomada como o resultado da interconexão que ocorre entre a Geografia enquanto ciência e a Cartografia, enquanto linguagem específica, a qual, fazendo uso da semiologia gráfica, comunica informações espaciais através dos mapas.

No terceiro capítulo, tendo em vista as mudanças curriculares implementadas no ensino médio, em acordo com a Lei Federal 13415/2017 e a partir da análise de documentos oficiais, bem como considerando-se a vivência do professor-pesquisador, enquanto membro da equipe pioneira na implementação do modelo de ensino integral, a partir da Lei Estadual 11.100/2016, discute-se a relevância dos projetos de letramento cartográfico, fazendo uso de plataformas como o *Google Maps*, para o fomento de um processo de ensino-aprendizagem interativo e colaborativo no Ensino Médio.

Quanto aos procedimentos metodológicos, esses são descritos no quarto capítulo. A presente proposta se apoia no uso de métodos mistos para coleta, geração, análise e comunicação de dados. Essa abordagem combina elementos qualitativos e quantitativos em um mesmo estudo, a partir de complementaridades e triangulações das informações, possibilitando explorar experiências, percepções e significados dos participantes, professor-pesquisador e estudantes colaboradores, além da mensuração de variáveis e análise estatística de dados. Tomamos por base os quatro movimentos básicos da Pedagogia dos Multiletramentos: 1- Práticas Situadas; 2- Instrução Explícita; 3- Enquadramento Crítico e 4- Prática transformadora, para análise da execução de projetos de letramentos cartográficos, em turmas da primeira série do Ensino Médio, a partir da transformação do *Google Maps* em recurso didático-pedagógico.

## 2 CIBERESPAÇO E SALA DE AULA: PONTO DE PARTIDA E LUGAR DE PRÁTICA

*“Nada como o firmamento para trazer ao pensamento a certeza de que estou sólido. Em toda a área que ocupo e a imensidão aérea é ter o espaço do firmamento no pensamento e acreditar em voar algum dia...”* (O Encontro de Isaac Asimov Com Santos Dumont No Céu - Chico Science & Nação Zumbi – 1996)

Sempre que inicio o ano letivo em uma turma de estudantes ingressantes no ensino médio, lhes questiono: Para quê estudar Geografia? No período de uma década atuando em turmas do ensino médio, recebi respostas diversas: “para saber sobre o planeta terra”, “para saber sobre o mundo”, “para entender mais sobre a natureza”, “saber sobre os rios, as florestas”, e “estudar mapas”.

Raramente, algum estudante coloca que estudar Geografia serve para conhecer o seu lugar no mundo ou que se associa à relação com o mundo que nos rodeia. Esse mundo que, embora comece quando nascemos, já preexiste e está calejado de memórias sobre as quais também nos debruçamos e a partir das quais aprendemos nossas origens, a nos movimentar e a nos construir no espaço, que também é território e possui limites.

São respostas que, em comum, não consideram a presença da espécie humana, com sua capacidade única de transformar os lugares. Transformações estas que estão relacionadas à influência mútua, que nós, as pessoas, precisamos exercer, com objetos existentes no mundo, os “fixos”, - a exemplo das casas, ruas, estradas, construções, mas não somente, os sistemas econômicos, a religião, enfim, tudo que molda as percepções que fazemos do mundo- e com as ações, os “fluxos”, sentidos e significados que ao atribuímos e deles utilizarmos, nos permite ocupar os espaços, exercer espacialidades, ou seja, criar a realidade geográfica, se apropriando dos lugares e tornando possível dizer, existimos. Na obra “A natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção”, Milton Santos assim detalha fixos e fluxos e suas relações:

Fixos e fluxos juntos, interagindo, expressam a realidade geográfica e é desse modo que conjuntamente aparecem como um objeto possível para a geografia. Foi assim em todos os tempos, só que hoje os fixos são cada vez mais artificiais e mais fixados ao solo; os fluxos são cada vez mais diversos, mais amplos, mais numerosos, mais rápidos (Santos, 2006 p. 38.)

A realidade geográfica é o espaço geográfico e sendo este o objeto de estudo da Geografia, portanto, trata-se de um “território usado” pela espécie humana “é tanto o resultado do processo histórico, quanto a base material e social das novas ações humanas” (Santos, 2000,

p. 2). Competências e habilidades envolvidas na Geografia se relacionam ao ato de reconhecer o todo do planeta terra, partindo da referência de como, na condição de pessoas, nos apropriamos dos lugares e com esses interagimos, nos tornando agentes.

A presente proposta parte da interpretação de que as espacialidades e seus fenômenos são construídos nos lugares. Espacialidades referem-se ao ato de se apropriar do espaço, sistema de objetos fixos e de agir sobre ele com um sistema de ações, permitindo a existência do mundo como o percebemos. Correlacionando-se ao pensamento de Milton Santos, interpretamos que “o espaço é hoje um sistema de objetos cada vez mais artificiais, povoado por sistemas de ações igualmente imbuídos de artificialidades, e cada vez mais tendentes a fins estranhos ao lugar e a seus habitantes”, logo, um “meio técnico científico informacional” (Santos, 2008, p.39).

O último quartel de século foi profícuo, quanto ao desenvolvimento das possibilidades de interações sociais via recursos digitais que progressivamente foram multiplicadas de forma acelerada, potencializando globalmente a comunicação e a informação em proporção ilimitada. O Google surgiu em 1998, por exemplo, e de lá até hoje, tornou-se cada vez mais uma referência, na missão de organizar a informação mundial e torná-la universalmente acessível e útil. Na mesma direção, como imaginar a comunicação entre as pessoas, atualmente, sem a presença das múltiplas possibilidades que aplicativos de comunicação de mensagens instantâneas permitem, a exemplo do WhatsApp<sup>1</sup> ?

A propagação do SARS-CoV-2, que causa a COVID-19, em 2020, e as medidas cautelares para evitar a contaminação pelo vírus redirecionaram o cotidiano de professores, estudantes, responsáveis e demais pessoas envolvidas com a escola. Radicalmente, a vida escolar foi transposta para ambientes remotos, mediados por computadores, smartphones, aplicativos de mensagens instantâneas, plataformas de reuniões virtuais diversas e, em sua ausência, atividades impressas e/ou escritas. Assim como ocorreu com várias outras instituições, a escola, instituição de conhecimento e interação, passou a acontecer, repentinamente e predominantemente, a partir da interação virtual e digital, ou seja, através do ciberespaço.

O ciberespaço se refere, portanto, “a interconexão mundial de computadores”, envolve a “infraestrutura” básica da “comunicação digital”, todas as suas “informações” e a participação das pessoas “que navegam e alimentam”, fazendo funcionar o sistema técnico de alguma forma em qualquer lugar do mundo, possibilitando em tautocronia emergir “práticas”, “atitudes”,

---

<sup>1</sup> “Aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas” surgido em 2009, segundo o Wikipédia, acessado em 29 de julho. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/WhatsApp>, acesso em março de 2023.

“modos de pensamento”, “valores”, que dão formato a uma cultura específica, a “cibercultura” (Lévy, 2010, p.17). Destarte:

As oportunidades de expansão de conhecimento ampliaram os horizontes geográficos na medida em que o estado presencial se tornou subjetivo. Pode-se estar em vários lugares ao mesmo tempo através da rede de comunicação mundial (Internet), conhecê-los sem jamais ter estado neles e, principalmente, obter serviços e manter contatos com pessoas de forma instantânea em distintos lugares do planeta. Essas são algumas possibilidades proporcionadas pela revolução da tecnologia e da informática, características do meio técnico-científico-informacional (Giordani, 2010, p. 21).

Paradoxalmente, quando me ponho a rememorar o cotidiano das salas de aula, onde lecionei na última década e tento observar a presença do ciberespaço, como gatilho, que acionou um sistema de ação, destinado às culminâncias metodológicas no processo de ensino-aprendizagem, observo que a disseminação do ciberespaço, seja como recurso, seja como estratégia metodológica, não ocorre na mesma velocidade que nos espaços extraescolares. Esse descompasso, ou seja, uma escola desconectada do ciberespaço, logo, também sendo desconectado o processo de ensino e aprendizagem que ela desenvolve, chegou a ser nitidamente fortalecido com posturas oficiais do Estado, sob o argumento de combate à indisciplina, a exemplo da lei paraibana nº 8.949, de 03 de novembro de 2009, em que se “dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular nas escolas da rede pública e privada do Estado da Paraíba<sup>2</sup>”.

Por um lado, o acesso às Novas Tecnologias da Comunicação e Informação – TDICS - ainda não é universal, principalmente entre estudantes da rede pública como aponta a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio – PNAD contínua 2019<sup>3</sup>, divulgada em março de 2021, que avalia o acesso à internet e os recursos utilizados para acessá-la. Segundo a pesquisa, enquanto o acesso entre estudantes da rede privada chega a 98,4%, a média entre estudantes da rede pública chega a 83,7%, sendo as regiões Norte e Nordeste as que possuem menores índices, enquanto a primeira tem uma média de 68,4%, a segunda atinge um índice de 77%. Na direção oposta, as melhores médias se encontram na região sul com 90.5%, no Sudeste 91,3% e no Centro Oeste, com 88,6%.

Quando se analisam os recursos utilizados por estudantes da rede privada e da rede pública para acessar a internet, as estatísticas da pesquisa demonstram que, respectivamente, o computador é utilizado por 81,8% da população da rede privada, enquanto na rede pública esse

---

<sup>2</sup> Disponível em: [http://static.paraiba.pb.gov.br/diariooficial\\_old/diariooficial04112009.pdf](http://static.paraiba.pb.gov.br/diariooficial_old/diariooficial04112009.pdf), acessado em 20 de julho de 2022

<sup>3</sup> Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/2013-agencia-de-noticias/releases/30521>, acessado em 02 de julho de 2022

número cai para 43%; quando se considera a TV como recurso, a diferença quase dobra, 51,1% contra 26,8%; já o tablet é o menos utilizado, contudo, seu uso é três vezes maior entre o primeiro grupo de estudantes. O principal recurso de acesso à internet, segundo a pesquisa, trata-se do telefone, representando para a rede privada um percentual de 98,5% dos acessos, enquanto para a população de estudantes pertencentes à rede pública, o número chega a 96,8% (IBGE, 2019).

Por outro lado, o ciberespaço, imposto ao fazer e pensar escolar, como consequência natural da adaptação das pessoas ao período pandêmico e pós, evidencia como nunca a urgência de rever a função cotidiana da escola, enquanto instituição social, no sentido de que:

O desenvolvimento dessa função não poderá continuar a orientar-se de acordo com os padrões tradicionais de transmissão e acumulação de informação. [...] O problema mais importante que a escola devesse resolver é definir como promover o desejo de saber diante do excesso de informação que circula na sociedade e como formar os quadros de referência para processar a informação disponível (Tedesco, 2002, p. 97 *apud* Buitoni, 2010, p. 28.).

Os padrões tradicionais de ensino e aprendizagem, quando aplicados ao ensino da Geografia, reproduzem uma percepção que leva à invisibilidade da ação humana e dos cotidianos de cada pessoa, na construção das espacialidades, a partir dos lugares que ocupam, logo, tornando o ensino desta ciência, uma disciplina escolar, em que descrever o planeta Terra, seus lugares, suas paisagens, constituem o único objetivo de estudo. Acreditamos que, de forma generalizante, por um lado, parte desta percepção se dá devido ao predominante uso do livro didático, como recurso central, para o desenvolvimento de competências relacionadas à leitura e escrita, em qualquer disciplina escolar. Por outro lado, em específico no Ensino da Geografia, está relacionada à precária formação de professores desta ciência, considerando que, se a escola precisa ser repensada, uma de suas ferramentas centrais na mediação no processo de ensino-aprendizagem, nós professores, precisamos ser formados adequadamente ou (re)formados.

O protagonismo persistente destes dois fatores, na percepção que aqui se defende, retira do ensino-aprendizagem da Geografia sua função social. Ao trazer paisagens, informações diversas, imagens e mapas, até mesmo links para acesso na rede mundial de computadores, o livro didático não consegue contemplar as diversidades de territórios e suas utilizações. Não contempla as paisagens de todos os lugares, onde a vida acontece, negando, então, a realidade; retira o sentido de aprender, tornando o processo de ensino-aprendizagem uma ação mecânica e não funcional, porque os simples celulares dos estudantes, ligados à internet, conseguem, se

souberem usar bem, ser mais funcionais do que os livros didáticos, por exemplo, do situar o sujeito no espaço para que esse se localize nos lugares.

Não se defende, com isso, a extinção do livro didático, mas que ele seja um ponto de referência, não devendo ser o único, nem principal, requerendo suplementações. Considera-se também que é necessário repensar a forma como os livros didáticos são editados hoje, diferentemente de um século atrás, quando o desafio era possibilitar o acesso aos conteúdos escolares, fazendo sentido um livro cheio de textos prontos. Na atualidade, esse acesso é garantido através de diversos dispositivos, e o desafio, agora, é garantir a operacionalidade desses conteúdos de forma prática na vida. Quando ocorre a redução do processo de ensino e aprendizagem ao livro didático, limita-se a compreensão que permite fazer uso das práticas e saberes geográficos, para identificar o planeta Terra como um território usado, um território que “de um lado nos revela a estrutura global da sociedade e, de outro lado, a própria complexidade do seu uso” (Santos, 2000, p. 6).

Portanto, tomando a sala de aula como lugar, o lugar como categoria de estudo da Geografia, a linguagem cartográfica como sistema de comunicação e a pesquisa-ação como prática necessária ao saber fazer em sala de aula, que buscamos, por meio desse estudo, desenvolver e aplicar estratégias pedagógicas através do ensino da Geografia, utilizando a linguagem cartográfica e o ciberespaço, como recursos que fomentam competências e habilidades, relacionadas à leitura e à escrita, em específico, no Ensino Médio, através da produção-execução de protótipos didáticos.

## **2.1 Leitura e ensino da Geografia**

A leitura, de modo geral, é uma prática preparatória para o entendimento do mundo, o conhecimento da sociedade em seu funcionamento e para o conhecimento de si. Ser leitor maduro implica uma possibilidade alta de se tornar cidadão consciente em sociedade, respeitando leis, buscando o encontro das diferenças, estabelecendo diálogos entre o eu e as alteridades. Conhecer o mundo exige não apenas estar vivo, mas buscar os conhecimentos que se desenvolvem em várias áreas e que são interpretados, através das leituras que as pessoas fazem, em acordo com seus interesses, ou dos grupos sociais aos quais pertencem, como afirmam Solé (1998) e Soares (2020).

Martins (2007), localizando o “como” e “quando” começamos a ler, aponta que:

Quando começamos a organizar os conhecimentos adquiridos, a partir das situações que a realidade impõe e da nossa atuação nela; quando começamos a estabelecer relações entre as experiências e a tentar resolver os problemas que se nos apresentam - aí então estamos procedendo leituras, as quais nos habilitam basicamente a ler tudo e qualquer coisa. Esse seria, digamos, o lado otimista e prazeroso do aprendizado da leitura. Dá-nos a impressão de o mundo estar ao nosso alcance; não só podemos compreendê-lo, conviver com ele, mas até modificá-lo à medida que incorporamos experiências de leitura (Martins, 2007, p. 17).

A autora compreende a leitura a partir da interação das pessoas com e nos lugares, podendo se inferir, portanto, que ler está relacionado às práticas espaciais que realizamos quando de nossas interações com as mais variadas paisagens, presentes na ampla diversidade de espaços que o planeta Terra possui. Em outras palavras, se aprende a ler “vivendo”, compreendendo que não apenas agimos sobre o mundo, mas também, inerentemente, no sentido de que refletimos sobre este mundo, criamos representações sobre ele. Nesse sentido, as práticas de leitura são “modelos” a serem seguidos, em uma lógica da apropriação do conhecimento, para que os sujeitos estejam empoderados (Soares, 2020).

No que se relaciona ao ensinar a ler, Martins (2007) aponta que prevalece uma visão limitada, “uma pedagogia do sacrifício”, associada à disciplina de decodificar letras, palavras, associar umas as outras e, assim, formar textos escritos, em que o aprender acontece por aprender. Por exemplo, o hábito da leitura dos livros didáticos como única fonte de leitura ou fonte oficial “lineares ou literal”, utilizada por professores, quando do desenvolver de ações de leitura, impede que a leitura seja compreendida como algo fundamental e presente, em todas as ações de espacialização das pessoas no mundo (Rojo, Moura, 2020). Para Solé (1998):

[...] o problema do ensino da leitura na escola não se situa no nível do método, mas na própria conceitualização do que é a leitura, da forma em que é avaliada pelas equipes de professores, do papel que ocupa no Projeto Curricular da Escola, dos meios que se arbitram para favorecê-la e, naturalmente, das propostas metodológicas que se adotam para ensiná-las (Solé, 1998, p.33).

A leitura, portanto, não se relaciona somente ao ato de decodificar palavras ou ao texto escrito, mas tanto quanto ao identificar de expressões relacionadas as ações humanas, “caracterizando-se também como acontecimento histórico e estabelecendo uma relação igualmente histórica entre o leitor e o que é lido” (Solé, 1998, p. 30). Nessa direção, se destacam duas concepções de leitura:

- 1) como uma decodificação mecânica de signos linguísticos, por meio de aprendizado estabelecido a partir do condicionamento estímulo-resposta

(perspectiva behaviorista-skinneriana); 2) como um processo de compreensão abrangente, cuja dinâmica envolve componentes sensoriais, emocionais, intelectuais, fisiológicos, neurológicos, bem como culturais, econômicos e políticos (Martins, 2007, p.31).

Essas duas concepções de leitura remetem, simultaneamente, para as ações de alfabetização e de letramentos, temáticas que serão abordadas no próximo capítulo, quando da associação destes processos ao ensino-aprendizagem dos saberes geográficos, via linguagem cartográfica e softwares de mapeamento, no contexto de reformulação curricular do ensino Médio no estado da Paraíba, em turmas da primeira série. Martins (2007, p. 37) ) evidencia ainda que a leitura pode ser classificada em três níveis básicos, “sensorial”, “emocional” e “racional”, sendo esses níveis não estáticos, complementares, embora seja possível identificar característica de cada um deles.

A leitura sensorial se relaciona às escolhas que fazemos, à identificação pelos sentidos do tipo de leitura que chama nossa atenção, que desperta nossa vontade ou não de ler, ao que nos encanta no mundo, desenvolve-se a partir de nossas primeiras interações com o espaço e “nos acompanha por toda a vida” (Martins, 2007, p.40). A leitura emocional, por sua vez, articula-se à “curiosidade”, “fantasia”, “empatia”. Assim como o nível sensorial, esse modo de leitura é considerado “superficial”, uma vez que ambos são dotados de subjetividades, logo, o nível emocional considera que o que é lido provoca algo em quem ler, colocando a leitura como “um processo de participação afetiva numa realidade alheia, fora de nós” (Martins, 2007, p. 52). Quanto ao nível de leitura considerado racional, esse não significa, necessariamente, algo superior aos outros níveis, ou que toda leitura racional seja logo uma leitura intelectual, no sentido do “intelectualismo, doutrina que afirma a preeminência e anterioridade dos fenômenos intelectuais sobre os sentimentos e a vontade”. Portanto, o ato de ler corretamente não separa nossas sensações das emoções e da razão. Martins (2007) ainda releva que:

[...] a leitura racional acrescenta à sensorial e à emocional o fato de estabelecer uma ponte entre o leitor e o conhecimento, a reflexão, reordenação do mundo objetivo, possibilitando no ato de ler dar sentido ao texto e questionar tanto a própria individualidade como o universo das relações sociais. E ela não é importante por racional, mas por aquilo que o seu processo permite, alargando os horizontes de expectativa do leitor e ampliando as possibilidades de leitura texto e da própria realidade social (Martins, 2007, p. 68).

A leitura também pode ser compreendida como uma “atualização” de um texto, que, por sua vez, é algo “virtual” e que pode ser atualizado com “múltiplas” possibilidades, como apontado por Lévy (2017). Através da leitura, nos é permitido “interpretar”, atribuir “sentidos”,

capturar informações de forma selecionada. Ao passo que um texto é uma ferramenta, serve de bússola, direciona caminhos deixados por quem o escreveu para que quem leia encontre sentido, contudo, enquanto leitoras/es:

[...] podemos desobedecer às instruções, tomar caminhos transversais produzir dobras interditas, estabelecer redes secretas, clandestinas, fazer emergir outras geografias semânticas. (...) O espaço do sentido não preexiste à leitura. É ao percorrê-lo, ao cartografá-lo que o fabricamos, que o atualizamos (Lévy, 2017, p. 36).

No caso do ler, escrever, aprender ou ensinar em Geografia, entendemos que na sala de aula da escola básica é “uma forma de ‘lerpensar’, filosoficamente, as coisas e as relações e influências que elas têm, no nosso dia a dia, porque, ‘olhar as coisas’ implica pensar no que os seres humanos pensam delas” (REGO; CASTROGIOVANNI; KAERCHER, 2007, p.16). Moreira (2017) infere que os temas dos estudos geográficos se desenvolvem em torno “das práticas e saberes espaciais”, construídas em acordo com a diversidade de desejos envolta nas subjetividades das pessoas e suas necessidades:

Tudo na vida humana começa e se resolve nas práticas espaciais. Atividade que ocorre no âmbito da relação homem-natureza, no momento e colagem da busca do homem de prover-se de meios de vida em contato com as fontes naturais do meio circundante, a prática ambiental, e daí se desdobram para autonomizar-se em práticas sociais, políticas, culturais. Sob essas diferentes formas, a prática espacial é o instrumento de toda edificação (Moreira, 2017).

Retomando a pergunta, o que ensinar em Geografia, a bússola dessa pesquisa aponta para as práticas-saberes espaciais, as quais são aqui entendidas como indissociáveis, de modo que a existência da prática leva ao saber e o saber leva à prática, em simultâneo, não existindo um anterior ou posterior ao outro. Para Moreira (2017), a interação das pessoas com o espaço circundante, com a “geograficidade” e a sua comunicação de forma “real-pensada”, a “reflexividade” ou “a reflexão sobre o ser-estar espacial do homem”, é o que vai diferenciar a geografia do senso do comum da Geografia ciência, ou seja, o que ensinar na geografia escolar se localiza nas fronteiras subjetivas e estabelecidas entre a “percepção e a ideologia” que as pessoas podem fazer de seus espaços.

O autor defende que as práticas espaciais, compreendidas como a geograficidade humana, são o que condiciona a existência das sociedades, tal qual conhecemos. Possuem

“fases” e “formas” definidas: “seletividade<sup>4</sup>”, “unodiversidade<sup>5</sup>”, “unicidade<sup>6</sup>”, “tecnificação<sup>7</sup>”, “territorialização<sup>8</sup>”, “politização<sup>9</sup>”, “regulação<sup>10</sup>”, “mobilidade<sup>11</sup>”, “urbanização<sup>12</sup>”, “compressão<sup>13</sup>”, “fluidificação<sup>14</sup>”, “sociodesificação<sup>15</sup>” e “reestruturação”, (Moreira, 2017, p. 27-38). Essas fases e formas são cíclicas, sobrepõem-se umas sobre as outras no tempo e no espaço, permitindo uma dinâmica, na qual toda reestruturação requer uma nova seletividade. Contudo, pós 1950, ocorre uma mudança, nunca antes observada nas práticas espaciais de toda a humanidade e ao longo de sua história no planeta:

Os fluxos ganham movimento. Primeiro as trocas, depois os homens, por fim os dados, tudo se desloca de um ponto a outro. Num tempo de extensão sóciofísica que fica cada vez menor. O espaço lento se dissolve. A seletividade fluidifica. A interação entre os lugares aumenta. É o tempo-espaço das sociedades modernas (Moreira, 2017, p.37)

Assim sendo, defende-se a perspectiva do ensino de Geografia num sentido humanístico, pois se busca criar estratégias que direcionem a prática cotidiana no pensar o mundo, a partir do lugar que se ocupa, independentemente se este lugar é fixo como nossa casa, ou fluido, a exemplo do ciberespaço. Tuan (1983), geógrafo sino-estadunidense, um dos pioneiros para a consolidação da corrente humanista direciona para onde olha o geógrafo, quando se orienta nessa perspectiva de estudo:

Um geógrafo humanista raramente é pago, exceto em uma faculdade de artes liberais, pelo que ele faz. Não tem qualquer papel assegurado em uma burocracia tradicional, porque o processamento de maciço material estatístico não é uma de suas especialidades. Que efeito tem um humanista sobre o mundo real? Naturalmente, os estudantes são uma parte do mundo real e o

---

<sup>4</sup> Espécie de ponte entre a história natural e a história social se expressando já em termos de espaço, a seletividade é uma decorrência direta do princípio da localização geográfica, uma vez que é por meio da escolha da localização que o homem elege a melhor possibilidade de fixação e organiza as relações espaciais com que vai erguer seu habitat.

<sup>5</sup> O espaço é único e ao mesmo tempo diverso.

<sup>6</sup> Como resultado do trabalho que faz dos homens uma comunidade.

<sup>7</sup> De um lado ela é o produto da ambientalização, territorialização e enraizamento cultural e de outra mediação pela qual o homem em sociedade intervém nos dados natural-locais para transformar a natureza e ele mesmo em sociedade.

<sup>8</sup> A integração técnica se desdobra na territorialização, o terreno da demarcação simbólica e valorativa dos domínios de espaço.

<sup>9</sup> Isso significa dizer que espaço é política. A contradição alteridade-centralidade é a base.

<sup>10</sup> Refere-se ao conjunto de regras, normas e princípios de natureza regente do espaço.

<sup>11</sup> O resultado de toda a dinâmica anterior.

<sup>12</sup> A urbanização é o efeito expansivo da mobilidade.

<sup>13</sup> Uma consequência da urbanização e da mobilidade.

<sup>14</sup> Da mobilidade e da compressão vem a eliminação das fronteiras, a integração mundial em rede.

<sup>15</sup> O grande produto. Fluido, liso e híbrido o espaço se espessa. Aumenta o volume, na medida que a densificação cria o tecido espacial, de modo que natural e social, urbano e rural, local e global trocam-se como formas dele.

ensino dedicado poder abrir mentes. De fato, pelo critério do efeito sobre os outros, um humanista em sua sala de aula pode ser julgado mais útil que seu colega provido de mente prática em um escritório de planejamento. O acúmulo de dados não é garantia de uso. Toneladas de mapas de uso da terra, de relatórios sobre parques e recreação, de planos de cidades e Estados jamais vêm à luz do dia. Os sonhos que começam em uma prancheta de desenho, demasiado frequentemente fazem uma curta viagem para o arquivo onde permanentemente são guardados (Tuan, 1983, p. 161-162).

A presente pesquisa está ancorada no pensamento humanista, quando defende que o processo de ensino e aprendizagem deve colocar no centro de seu fazer, ações interativas, possíveis de permitir estudantes ingressantes no ensino médio, partindo de um referencial topológico e relacionado à observação de seus lugares, desenvolver e ampliar competências e habilidades espaciais, ou seja, práticas espaciais relacionadas ao agir no e sobre o mundo, se localizando de maneira consciente e responsável, como protagonistas de suas vidas, em um mundo cada vez mais globalizado, no qual as fronteiras entre global e local encolheram rapidamente. O fenômeno da globalização, enquanto resultado da interconexão entre ciência, técnica e informação e marcante do atual período histórico é o resultado dos constantes movimentos que se relacionam à ação antrópica nos espaços terrestres. Qualquer ação de leitura e escrita que se faça na hodiernidade do espaço, com finalidades de compreender suas geografias e produzir reflexividades sobre elas, necessita considerar esse fenômeno.

Santos (2000), ao escrever sobre a condição dos lugares na atual fase da globalização, caracteriza o mundo como sendo “confuso e confusamente percebido”. Logo, sendo fundamental, para sua compreensão, localizar as finalidades de leitura e escrita sobre ele, numa perspectiva que possibilite “considerar a existência de pelo menos três mundos num só”. 1º - ele é “como nos fazem vê-lo: a globalização como fábula”, o mundo como uma “aldeia global”, nos levando a crer que tudo, tecnologia, ciência e informação, estão “ao alcance da mão”, para todas as pessoas em todos os cantos do mundo e, assim, basta o mérito para conquista-lo. Logo, o Estado enquanto instituição que pode e deve promover condições de dignidade, perde sua importância; 2º - “o mundo tal como ele é: a globalização como “perversidade”, com aumento de “desemprego”, riscos maiores de pandemias, serviços públicos sem qualidade, além da supervalorização de posturas relacionadas à competitividade como “os egoísmos, os cinismos, a corrupção” e 3º - “o mundo como ele pode ser: uma outra globalização”, “mais humana”, menos competitiva, mais solidária (Santos, 2008, p. 18-20).

Assim como é importante considerar o caráter globalizante das práticas espaciais hoje, concomitantemente, não se pode deixar de considerar que a decisão sobre o quê ensinar também se relaciona ao que é permitido ensinar na escola, enquanto instituição com regulação própria,

ou ao que a escola, enquanto lugar, estrutura física, nos possibilita na hora de exercer nosso trabalho enquanto professores. A instituição escola, que através da oferta de um serviço público regula a educação das pessoas, surgiu na segunda metade do século XVIII, no contexto das reformas denominadas iluministas, alinhada ao pensamento dos déspotas esclarecidos e a consolidação do modo urbano-industrial de viver, expandindo-se a partir do antigo império da Prússia e consolidou-se mundialmente no século XIX<sup>16</sup>.

Entre os objetivos históricos que fundamentam a existência da escola, é possível localizar a preparação de um povo dócil, obediente, pronto para defender seu território - a pátria, de possíveis guerras. Saiu de cena com o surgimento da escola enquanto instituição social. A nobreza e seus privilégios eternos, chegando à burguesia e seus valores seculares, sendo tripé essencial para o desenvolvimento dessa classe social: o ensino público, a urbanização e a industrialização. Logo,

[...] diferentemente da nobreza que se legitima pelas suas raízes pretensamente biológicas, (o “sangue”) e criadas “por Deus”, a burguesia que durante muito tempo combateu os privilégios do clero e dos senhores feudais, ridicularizando sua “origem divina” teve que criar uma nova forma de legitimidade: o estudo, o mérito escolar, o diploma (Oliveira, 2005 p.31).

No Brasil, a escola como direito e dever que se materializa no ensino público, gratuito e obrigatório, é uma conquista dos movimentos da sociedade desenvolvidos ao longo do último século e, só recentemente, torna-se uma conquista na forma de política pública. No século XX, ao longo de toda sua terceira década, foram desenvolvidos debates que culminaram na publicação do Manifesto dos Pioneiros de 1932, sendo esse o registro de um dos primeiros movimentos da sociedade civil, em defesa da escola pública, gratuita e obrigatória, como meio indispensável, para a consolidação do estado republicano e urbano-industrial brasileiro, subjacente, naquele momento (MEC, p. 36-40, 2010).

A primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação levou treze anos para ser aprovada, resultando na aprovação da lei nº 4.024/61. Logo após, veio o Golpe Militar de 1964 e diversas restrições envolvendo a liberdade do pensamento foram impostas, como resultado da limitação democrática dos golpistas e essa lei foi substituída pela lei 5.692/71. Contudo, Kimura (2010) aponta que “em meados dos anos de 1960 iniciou-se o que alguns denominavam de democratização do ensino obrigatório no Brasil, [...] a universalização do ensino obrigatório”.

---

<sup>16</sup>-Documentário *A Educação Proibida*. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=NMZrM3Y9ZOE&ab\\_channel=IsaMinatel](https://www.youtube.com/watch?v=NMZrM3Y9ZOE&ab_channel=IsaMinatel), acessado em 17 de abril de 2023.

A autora, que foi aluna na década de 50 e professora de Geografia a partir de 68, relata ainda que o ambiente escolar “adquiriu cada vez mais a organização de uma unidade fabril”, de modo que “o tempo de aula” era diminuído, pois “se multiplicavam os turnos de aula” que ocorriam “muitas vezes sem o número de carteiras suficientes para os alunos” (Kimura, 2010, p. 23-24).

Nesse contexto, a história da Geografia, como conteúdo escolar, está diretamente interligada à consolidação da escola, enquanto instituição burguesa-urbano-industrial e se destinou ao desenvolvimento de conhecimentos que davam destaque ao patriotismo ideológico, limitado à noção de Estado-nação:

O discurso geográfico desempenhou importante papel na difusão do imaginário nacional de cada Estado-nação e, inversamente, o lugar que lhe foi reservado no sistema escolar influenciou enormemente a evolução da geografia moderna. Basta lembrar, por exemplo, do peso que exerceram Vidal de la Blache e Aroldo de Azevedo nos rumos seguidos pela geografia acadêmica na França e no Brasil. Esses dois geógrafos em que pese suas diferenças, tiveram algo importante em comum: ambos começaram como autores de livros didáticos para o ensino elementar, transmitiram aí um discurso da geografia como “discurso da Pátria” que, com poucas alterações, foi o paradigma que se tornou hegemônico durante décadas (Oliveira, 2005, p. 33).

O avanço na escolarização do país, registrado no período militar, é significativo, se considerarmos que, nos períodos anteriores da República, Velha ou Nova, quase não houve garantias do ensino, ou, quando existiram, limitaram-se ao papel, a exemplo do dispositivo de obrigatoriedade na Constituição de 1934, suprimido em 1937 e reincluído na Constituição de 1946.

Outro exemplo é o debate que opôs dicotomicamente “escola religiosa” de um lado e “escola leiga” do outro, em uma relação biunívoca, respectivamente, significando falar de “escola particular” e “escola pública” (MEC., 2010, p. 78). Foi com a redemocratização, no final da década de 80, resultante da organização social das pessoas em movimentos de reivindicação, que ocorreu uma retomada do debate sobre a escola pública gratuita e obrigatória nos moldes pensados pelos pioneiros, tornando-se conquista instituída nos artigos 205 e 206 da Constituição Cidadã de 1988, reconhecendo que a educação é “um direito de todos e dever do estado”, devendo o ensino ter como princípio basilar, instituído no inciso primeiro do artigo 206, “acesso e permanência na escola” (BRASIL, 2012).

Em reportagem da Revista Nova Escola intitulada “A Educação era melhor na época da ditadura?”<sup>17</sup>, publicada em 23 de setembro de 2018, as jornalistas Ana Rita Cunha e Paula Calçade apresentam uma série de dados estatísticos que comprovam os avanços na escolarização obrigatória, pós-redemocratização. Utilizando dados dos últimos cinco censos demográficos realizados entre 1970 e 2010, as jornalistas analisam variáveis como “níveis de alfabetização e reprovação”, “investimento em educação”, “taxa de atendimento escolar” e “liberdade de cátedra”, para evidenciar:

Menor nível de analfabetismo infantil, liberdade de ensino, universalização do Ensino Fundamental, queda nas taxas de reprovação, aumento de vagas na pré-escola, ampliação do investimento em Educação básica. Essas são conquistas da democracia. Ainda que durante o regime militar tenha havido uma expansão significativa do Ensino Fundamental e melhoras nas taxas de alfabetização, foi durante os anos da democracia que esses avanços se consolidaram (Cunha e Calçade, 2018).

A escola, portanto, de sua origem e consolidação ao longo dos dois últimos séculos, respectivamente, da Europa ao nosso país, tem a sua identidade básica atrelada aos valores da nação/pátria. Sendo assim, “a geografia”, tal como a “história” e a “língua”, enquanto disciplinas escolares, representaram recursos fundamentais e através da “escola” possibilitaram “criar a unidade do estado – nação”, como identificou a professora Vânia Vlach, em artigo publicado no 4º Congresso Brasileiros de Geógrafos, em 1984 (Oliveira, 2005, p. 39-46). Kimura (2010), lendo a escola a partir dos recursos materiais e tomando por referência o uso do livro didático de Geografia e sua instrumentalização, como recurso metodológico, no fazer pensar em sala de aula, nas décadas de 50, 60 e 70, descreve a seguinte paisagem:

Eram livros de Geografia estruturados de maneira a apresentar um ou dois pequenos parágrafos trazendo informações geográficas. Eles eram imediatamente seguidos de atividades, por exemplo, do tipo “assinale a afirmação falsa” ou “assinale com X a afirmação correta”, exigindo dos alunos as repetições dos parágrafos anteriores (Kimura, 2010, p. 24).

O conhecimento geográfico que era ofertado pela escola a partir dos livros didáticos, portanto, resumia-se, à uma experiência voltada ao exercício técnico da reprodução de informações, de maneira que o que menos importava era a realidade vivenciada pela população estudantil. Nessa perspectiva, a leitura no ensino da Geografia se utiliza da noção de lugar como

---

<sup>17</sup> Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/12558/a-educacao-era-melhor-na-epoca-da-ditadura>. Acesso em julho de 2022.

ferramenta que “conduz a uma total despolitização, de maneira a não se questionar a expansão do estado capitalista” (Oliveira, 2005, p.43).

Rizzatti *et al.*<sup>18</sup> (2021) problematizando a história do lugar enquanto categoria de análise na Geografia, colocam em evidência que, desde sua sistematização, a partir do século XIX, enquanto ciência, partindo do determinismo alemão<sup>19</sup>, seguindo o possibilismo<sup>20</sup> francês, passando para o mundo pós-segunda guerra bélica, tanto como pelas correntes do pensamento geográfico, denominadas de teórica e quantitativista<sup>21</sup>, o lugar na Geografia foi considerado um conceito secundário. É pós-final dos anos 70, com o surgimento da corrente crítica do pensamento geográfico, que o lugar, enquanto categoria de estudo, assume protagonismo na leitura do mundo, passando a ser interpretado como:

[...] um espaço não delimitado, onde nós vivemos, trabalhamos, estudamos conhecemos as pessoas, pressupõem uma certa vivência, uma certa identidade, envolvendo o sentimento de pertença e intencionalidade. O estudo do lugar passou por modificações ao longo do tempo com a sucessão das diferentes correntes teóricas da Geografia. Iniciou-se como uma referência locacional e passou a ser, efetivamente, usado como categoria de análise essencial da disciplina a partir da consolidação dos estudos da Geografia Humanista (Rizzatti *et al.* 2021, p. 102).

Nessa direção, o último meio século foi produtivo em críticas que se relacionam ao papel da Geografia, na escola, e o da escola, na vida social. Logo, em comum, existe uma busca para tornar estudantes mais participantes no processo de ensino e aprendizagem, pois a despolitização do lugar imediato, como rotina da escola e do ensino da Geografia, invisibiliza o “dia a dia” das pessoas, característica necessária para compreender o cotidiano (Buitoni ,

<sup>18</sup> RIZZATTI, Maurício *et al.* O lugar como categoria de análise na geografia e sua contribuição para abordagens didáticas na cartografia escolar. Revista Tamoios, [S.l.], v. 17, n. 1, jun. 2021. ISSN 1980-4490. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/51120/38176>. Acesso em: 26 jan. 2023. doi:<https://doi.org/10.12957/tamoios.2021.51120>.

<sup>19</sup> “O determinismo geográfico tem seu princípio baseado no positivismo lógico e considera a natureza como um agente ativo sobre o homem, isto é, considerando os elementos naturais, principalmente o clima, como influencia o comportamento humano. Nesse sentido, tem sua preocupação centrada em estabelecer leis gerais que explicassem o mundo em que vivia, destacam-se como pioneiros os alemães Friedrich Ratzel e Carl Ritter”, (Rizzatti, et tal, p. 98).

<sup>20</sup> Surge em “oposição ao determinismo” e “sua visão é incluir o homem no meio natural, não mais fazendo a natureza como elemento dominante do comportamento humano”, tem como expoente central o francês Vidal de La Blache, (Rizzatti, et tal, p. 98).

<sup>21</sup> Denomina-se Geografia Teórica e Quantitativa ou Geografia Neopositivista a corrente que começou a se formar logo após a Segunda Guerra Mundial e que terminou por trazer profundas modificações teóricas e metodológicas. Esta escola se caracterizou pelo emprego maciço das técnicas matemático-estatísticas na Geografia, provocando uma verdadeira “revolução” no seio dessa ciência [...] (Camargo; Reis Júnior, 2007, p. 84 *apud* (Rizzatti, et tal, p. 98). Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/51120/38176>. Acesso em: 26 jan. 2023. doi:<https://doi.org/10.12957/tamoios.2021.51120>.

2010, p. 28). O cotidiano é onde as vidas acontecem, onde se atribui sentido ao conhecimento, é através dele que olhamos o mundo e dizemos isso é ou não assim, antecede, segundo Freire, a leitura da “palavra”. Utilizá-lo como ferramenta para problematizar a existência das pessoas, nos seus lugares, através das múltiplas possibilidades que o ensino da Geografia oferta, ou qualquer outra disciplina escolar, torna-se fundamental, nas palavras daquela autora:

[...] cabe dizer que a geografia tem elementos que contribuem para a formação do cidadão para além do conhecimento que o estudante consegue absorver. O aspecto cognitivo atribuído a função escolar torna-se mais completo e complexo na medida em que são considerados os conhecimentos significativos para a vida dos sujeitos. O importante é saber as coisas e o que fazer com elas ou, melhor, transformá-las em ferramentas para compreender o mundo e conduzir a própria vida (Buitoni, 2010, p. 28).

Logo, para que os conteúdos aplicados em sala de aula possam encontrar significância entre estudantes, mediados na interação entre linguagem cartográfica e os sistemas técnicos contidos no ciberespaço, é necessário considerar o cotidiano nas práticas de leituras desenvolvidas no contexto de ensino e aprendizagem da Geografia, uma vez que essa “é uma prática social que ocorre na história cotidiana”, como indica Cavalcanti (1998, p. 122). Nesta direção, se localiza a proposta deste estudo, pois objetiva desenvolver estratégias que permitam integrar no sistema de ação das aulas de Geografia, ou seja, no lerpensar de professores e estudantes, *softwares* de mapeamento livre, destinados a escrever sobre os lugares de forma cartográfica.

Dessa forma, deseja se aproximar do cotidiano de quem estuda, falar com seu mundo que também deve ser o mundo da escola, compreendendo que se vive uma época de mudanças intensas, em que, ao invés de um mundo estático, pronto, predomina um mundo interativo, o ciberespaço, a cibercultura, a comunicação em rede. Nesse sentido, o ensino de Geografia participa de práticas de multiletramentos, capazes de fomentar a reflexão das pessoas em construção, para que elas se tornem críticas sobre sua realidade e passem a se apropriar, a se empoderar das tecnologias, contextos e práticas mediados pelo ensino de Geografia para fins reais, funcionais e humanistas.

Na sequência, dissertar-se-á sobre como a Cartografia, enquanto linguagem típica da Geografia e recurso comunicativo com características próprias, possibilita, quando articulada metodologicamente, fomentar a leitura do lugar na geografia escolar. Acredita-se que essa articulação pode acontecer via processos de mapeamento e *softwares* de mapeamento livre,

como simulações que integram as práticas espaciais com as práticas pedagógicas no ensino da Geografia, em específico, em turmas da primeira série do Ensino Médio.

## 2.2 Cartografia e processos de mapeamento

Esse tópico está relacionado à primeira questão de pesquisa apresentada na introdução “Como selecionar conteúdos significativos para que as aulas de Geografia se tornem interativas e não decorativas?”. Parte-se do pressuposto de que a linguagem cartográfica, em específico a Cartografia Escolar, quando integrada aos *softwares* de mapeamento livre, contribui para tornar o processo de ensino-aprendizagem interativo e colaborativo. Inicialmente, busca-se situar a Cartografia enquanto conceito que remete a uma ciência, em que o mapa é o resultante de práticas capazes de representar, visualmente, informações geográficas-espaciais, fazendo uso de ações de mapeamentos. Na sequência, aborda-se a cartografia enquanto ferramenta didático pedagógica, que, quando aplicada metodologicamente ao processo de ensino-aprendizagem, mediada no uso da semiologia gráfica e considerando as práticas sociais em suas localidades, dinamiza o processo de ensino-aprendizagem da geografia escolar. Na última parte deste tópico, busca-se relacionar como os *softwares* de mapeamento livre podem ser redesenhados e ao mesmo tempo redesenhar as práticas escolares, a partir das simulações de práticas espaciais e do seu mapeamento.

A palavra cartografia é originária da Língua Portuguesa. O início de seu uso remete ao final da primeira década na segunda metade do século XIX, no contexto de mudanças sociais relacionadas aos saberes, conhecimentos e representações simbólicas do mundo, a partir de explicações científicas e dotadas de raciocínio lógico. Substituiu, segundo Cazetta (2016), a palavra cosmografia, que perdeu sentido de uso, uma vez que “descrever um universo infinito e sem limites é sem lógica”. Dessa forma, a cartografia se associa à Geografia, compreendendo que a primeira é capaz de comunicar informações visuais relacionadas à segunda.

Para a Associação Cartográfica Internacional – ACI, a partir de sua 15ª Assembleia Geral, realizada em Paris, na França, em 8 de julho de 2011, ao se manifestar sobre a definição de cartografia, em seu Plano Estratégico 2011-2019<sup>22</sup>, apresenta duas definições para o conceito. Na primeira, a cartografia é considerada como “a arte, a ciência e a tecnologia de fazer e usar mapas”<sup>23</sup>, na segunda, considera que se trata de “uma instalação única para a criação e manipulação de representações visuais ou virtuais do geoespaço – mapas – para permitir a

---

<sup>22</sup> Disponível em: <https://icaci.org/mission/>, acessado em 18 de abril de 2023.

<sup>23</sup> Citação original: “The art, science and technology of making and using maps”.

exploração, análise, compreensão e comunicação de informações sobre esse espaço”<sup>24</sup> - (*tradução via word*). Em ambas as definições, é possível perceber que a cartografia, portanto, se relaciona à capacidade de representar visualmente as práticas espaciais. Francischet (2001) aponta que a Cartografia é uma ciência, uma vez que:

[...] se constitui num campo de atividade humana que requer desenvolvimento de conhecimentos específicos, aplicação sistemática de operações de campo e de laboratório, planejamento dessas operações, metodologia de trabalho, aplicação de técnicas e conhecimentos de outras ciências (Francischet, 2001, p. 99).

O resultado da atividade humana ligada à ciência da Cartografia se relaciona, portanto, ao produto mapa. Logo, esse trata-se de uma representação visual dos espaços, é elaborado intencionalmente por alguém, busca comunicar informações sobre qualquer lugar. Enquanto recurso, é uma ferramenta presente em toda história humana, antecede a escrita<sup>25</sup>, foi fundamental para a consolidação do período das grandes navegações que culminam na revolução técnica científica e cultural dos tempos hodiernos, sendo seu uso amplamente valorizado por meio dos mais variados recursos, físicos ou fluídos.

Richter (2017), considerando a presença do mapa em distintos momentos da história humana e problematizando a importância da Cartografia na história da humanidade, elabora uma linha do tempo com três mapas, considerados as “representações espaciais mais difundidas” no mundo, conforme se observa na Figura 1:

---

<sup>24</sup> Citação original: “A unique facility for the creation and manipulation of visual or virtual representations of geospace – maps – to permit the exploration, analysis, understanding and communication of information about that space”.

<sup>25</sup> Considerando que pinturas rupestres são exemplos de representações visuais das práticas espaciais do Homo neanderthalensis.

**Figura 1** - Linha do tempo com três mapas importantes para a humanidade



Fonte: Richter (2017, p. 284).

O autor argumenta que os mapas que conhecemos atualmente é resultante da integração de diversos saberes contidos em outros mapas e elaborados ao longo da História. Da cosmografia de Ptolomeu, herdamos a matriz geométrica, ou seja, “a matriz euclidiana” com a qual é possível representar as coordenadas geográficas; já o Planisfério de Waldseemüller de 1507 é a primeira representação gráfica a incluir o continente americano, permitindo que quem lesse o mapa observasse e compreendesse que as visões de mundo antes da publicação da representação do novo continente eram reduzidas. Simultaneamente, o domínio desta representação foi fundamental para a consolidação das grandes rotas marítimas. Por sua vez, o *Google Maps* trata-se de uma:

[...] plataforma online que foi lançada em 2005, e que tem a particularidade de ter sido construída a partir de um conjunto de dados e estar em constante transformação pelas ações colaborativas, já que seus usuários podem contribuir na sua produção, correção e melhoria da sua própria representação (Richter, 2017, p, 285).

Desse modo, essa plataforma incorpora elementos da cosmografia euclidiana, como o sistema de coordenadas geográficas e os contornos que indicam os limites continentais, também utilizadas como referenciais no planisfério Waldseemüller, ou seja, assim como qualquer representação que se faz do espaço, o mapa é um “produto social”, construído historicamente em acordo com as condições técnicas de cada época. Contudo, é a primeira vez da história humana que é possível mapear todo o mundo de forma colaborativa, de maneira que o mapa

passou a fazer parte de nossa rotina em diversos momentos do cotidiano, “tornando a Cartografia mais próxima dos seus sujeitos” (Richetr, 2017, p, 285).

Archela e Théry (2008, p.2) apontam que o conceito mapa no Brasil é utilizado de forma generalizante e diversas representações de “determinados fenômenos”, apresentados em forma de “gráficos”, “lista de palavras e números” são classificados como mapas, contribuindo, por um lado, para a sua popularização, enquanto por outro lado, existe um “conhecimento muito restrito de cartografia devido ao nível de importância que é dado à alfabetização cartográfica no ensino formal”. Para a ACI, todo mapa é:

Uma representação simbolizada de uma realidade geográfica, representando características e traços selecionados, resultantes do esforço criativo da execução de escolhas de seu autor, que é projetada para uso quando as relações espaciais são de relevância primária<sup>26</sup> - *tradução via word* (ACI, 2011, p.17).

Nessa direção, quanto aos objetivos e as finalidades, a cartografia pode ser classificada em três: “sistemática”, “temática ou especial” e “digital”, conforme Cazetta (2009). A cartografia sistemática se relaciona ao “mapeamento de base”, que se realiza através do uso da “astronomia, geodesia e da topografia”, enquanto a cartografia temática se relaciona ao processo de coleta de dados gráficos de uma dada área (*op. cit.*). Para Archela e Théry (2008), qualquer mapa, independentemente de sua classificação cartográfica, é temático, pois “ilustra um tema” e sempre requer na confecção:

[...] coleta de dados, análise, interpretação e representação das informações sobre um mapa base que geralmente, é extraído da carta topográfica. Os mapas temáticos são elaborados com a utilização de técnicas que objetivam a melhor visualização e comunicação, distinguindo-se essencialmente dos topográficos, por representarem fenômenos de qualquer natureza, geograficamente distribuídos sobre a superfície terrestre. Os fenômenos podem ser tanto de natureza física como, por exemplo, a média anual de temperatura ou precipitação sobre uma área, de natureza abstrata, humana ou de outra característica qualquer, tal como a taxa de desenvolvimento, indicadores sociais, perfil de uma população segundo variáveis tais como sexo, cor e idade, dentre outros. Cada mapa possui um objetivo específico, de acordo com os propósitos de sua elaboração, por isso, existem diferentes tipos de mapas. O mapa temático deve cumprir sua função, ou seja, dizer o quê, onde e como ocorre determinado fenômeno geográfico, utilizando símbolos gráficos (signos) especialmente planejados para facilitar a compreensão de diferenças, semelhanças e possibilitar a visualização de correlações pelo usuário (Archela; Théry, 2008, p. 3).

---

<sup>26</sup> Citação original: “A symbolised representation of a geographical reality, representing selected features and characteristics, resulting from the creative effort of its author’s execution of choices, that is designed for use when spatial relationships are of primary relevance”.

No que diz respeito à definição de cartografia digital, objetivando refletir sobre o uso do ciberespaço no contexto da formação de professores, aqui nos apropriaremos da leitura de ementa da disciplina de Geoprocessamento e Sistema de Informações, oferecida no Curso de Licenciatura Plena em Geografia, da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, conforme transcrição seguinte:

Introdução ao Sensoriamento Remoto; Aplicações do Sensoriamento Remoto; Aplicações em Meteorologia; Interpretação Visual de Imagens de Satélite e Geoprocessamento; Cartografia e Geodésia digital, Práticas de Campo e Sensoriamento Remoto na Educação; Satélites e Sistema de 81 Posicionamento global; Exemplos de aplicações; Conteúdo prático apresentados no sistema TerraView, SPRING, entre outros programas free. O ensino do geoprocessamento na educação básica: metodologias, recursos didáticos, avaliação. (UEPB, 2016, p. 81-82).

Em linhas gerais, conforme pode-se observar, a disciplina objetiva o desenvolvimento de saberes relacionados ao uso de *hardwares* e *softwares*, ou seja, promove a “Ciência da Informação Geográfica”<sup>27</sup>, direcionada ao processamento de informações, como conteúdos geográficos, interpretados como um Sistema de Informação Geográfica<sup>28</sup>. Esses, por sua vez, se voltam para a compreensão do processamento e gerenciamento das informações espaciais. O espaço é considerado um banco de dados, de onde as pessoas, através de *softwares*, *hardwares* e códigos georreferenciados, operacionalizam o processamento das informações e produzem uma informação gráfica. Localiza-se no espectro que envolve a utilização das geotecnologias, formadoras da área do conhecimento denominada Geomática<sup>29</sup>, tal qual ilustrada na Figura 2:

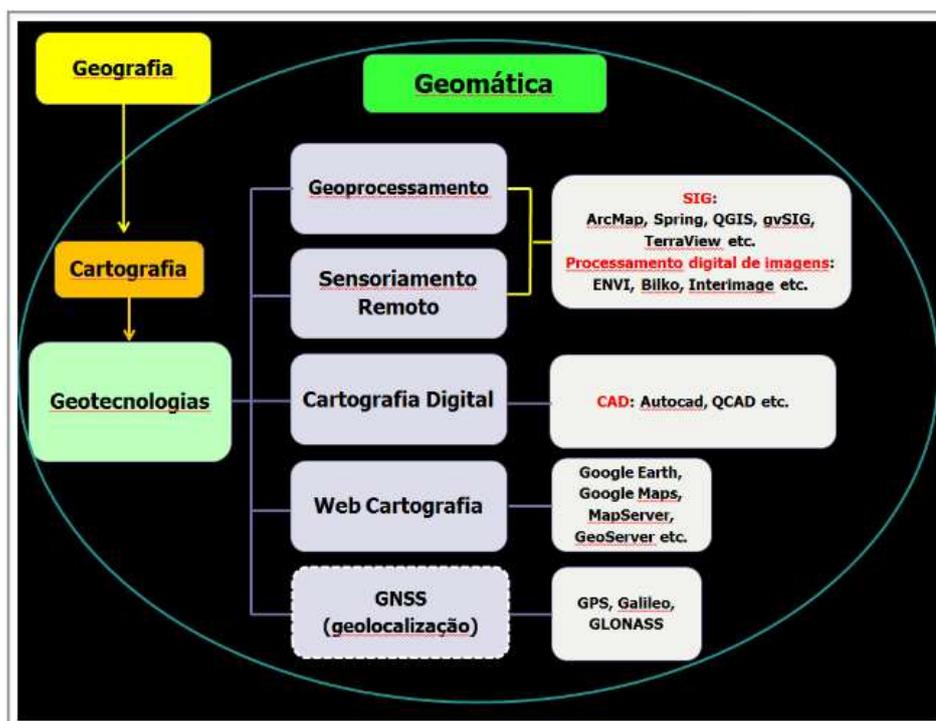
---

<sup>27</sup> GIScience - Geographic Information Science – “O contexto científico do processamento e gestão da informação espacial, incluindo a tecnologia associada, bem como as implicações comerciais, sociais e ambientais. O processamento e o gerenciamento de informações incluem análise e transformações de dados, gerenciamento de dados e visualização de informações. A metodologia associada inclui hardware e software. As implicações comerciais, sociais e ambientais referem-se ao amplo escopo de aplicações de IG e GISystems, bem como à análise de suas implicações local e globalmente”. Disponível em: <https://icaci.org/mission/>, acessado em 18 de abril de 2023.

<sup>28</sup> GISystem - Geographic Information System - Este é um sistema de informação que processa informações geográficas/geoespaciais. Um sistema de informação é uma combinação de software, hardware, dados, sistemas de transferência de dados, procedimentos e seres humanos que suportam o processamento de informações em uma aplicação específica.

<sup>29</sup> Envolve o trabalho com as geotecnologias e, de forma mais abrangente, também a própria cartografia (OLIVEIRA, 2017, p. 161) Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/issue/view/17>. Acessado em 21 de abril de 2023.

Figura 2 - As geotecnologias no contexto da Geomática



Fonte: Oliveira (2016)

Existe, portanto, toda uma valorização de meios e recursos técnicos envolto nos fenômenos espaciais, distantes do contato físico com o cotidiano terrestre, em que as práticas espaciais acontecem. Sensoriamento remoto, segundo define o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, trata da “técnica de obtenção de informações acerca de um objeto, área ou fenômeno, localizado na Terra, sem que haja contato físico com o mesmo<sup>30</sup>”. Não se questiona, aqui, a importância dos conteúdos da ementa, contudo, o lugar, entendido pela referência de qualquer ponto localizado no planeta Terra, enquanto processo de interação entre quem mapeia e o que é mapeado, o cotidiano, onde também se é possível considerar o acesso a certos programas de mapeamento, não é contemplado nesse tipo de cartografia digital.

Trata-se do uso da tecnologia digital de geolocalização para o exercício de uma cartografia sistemática, fundamental para interpretar um mundo cada vez mais interconectado via satélite, hardwares e softwares. Todavia, deixa-se de contemplar, na formação de professores de Geografia, o mapeamento, através de recursos digitais, numa perspectiva de leitura do lugar imediato e uso de softwares acessíveis, invisibiliza o cotidiano, enquanto importante fonte de coleta e geração de dados geográficos, ou seja, de “informações sobre

<sup>30</sup> Disponível em: [https://atlascolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/o-que-e-cartografia/sensoriamento-remoto.html#:~:text=O%20sensoriamento%20remoto%20%C3%A9%20a,contato%20f%C3%ADsico%20com%20o%20mesmo](https://atlascolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/o-que-e-cartografia/sensoriamento-remoto.html#:~:text=O%20sensoriamento%20remoto%20%C3%A9%20a,contato%20f%C3%ADsico%20com%20o%20mesmo.). Acessado em 18 de abril de 2023.

objetos ou fenômenos que podem estar relacionados a um local na Terra<sup>31</sup>”(tradução via Word), (ACI, 2011)<sup>32</sup>.

Quando trabalhada a partir da compreensão funcional de *hardware e software*, aplicados ao processamento de dados georreferenciados e localizados externamente a quem mapeia, a cartografia digital, tal qual aplicada nos currículos acadêmicos, ao focar predominantemente no geoprocessamento, a exemplo do ocorrido na graduação do autor do presente trabalho e coadunando com o pensamento de Cazetta (2009) e Rosolém (2017), desenvolveu-se “de maneira técnica e matemática, o que talvez tenha nos impedido de refleti-la a partir de outras perspectivas de abordagem”.

Oliveira (2017), abordando a cartografia digital, no contexto de uso das mais variadas geotecnologias de mapeamento, enfatiza que:

nem todas essas ferramentas estão ao alcance das escolas de ensino básico ou foram pensadas para o uso no ensino de conteúdos de cartografia nesse nível. Isso decorre do fato de serem programas complexos, com muitas ferramentas e funcionalidades, e que apenas pessoas devidamente instruídas conseguem manipular. E há ainda, em alguns casos, o impeditivo associado ao elevado preço de aquisição das licenças para utilização (Oliveira, 2017, p. 160).

Buscar outras perspectivas direcionou pensar sobre os processos de mapeamento, compreendidos como um ato cotidiano de nossas atividades - psicológicas, biológicas e sociológicas-, quando em interação com os espaços a partir de recursos acessíveis, a exemplo dos mais variados softwares de mapeamento, disponíveis gratuitamente como o Google Maps. Dessa forma, o presente estudo de aproxima da Web cartografia, tal qual representado na Figura 2, coadunando, portanto, com a defesa de “mapeamento do espaço próximo”, considerado como a realidade imediata, evidenciando as geografias que não estão contidas nas propostas curriculares oficiais, “as geografias das cidades pequenas”, ou seja, compreende-se, assim como Cazetta (2009), que “o mapeamento é, de fato, um ato ou processo criativo de medir, traçar e representar conceitos e conexões no espaço e no tempo”. Delimitados os conceitos de Cartografia, mapa e mapeamento, observemos como esses conceitos constituem matéria de reflexão no universo acadêmico brasileiro, se articulando às pesquisas relacionadas ao ambiente escolar, desde o início da década de 80.

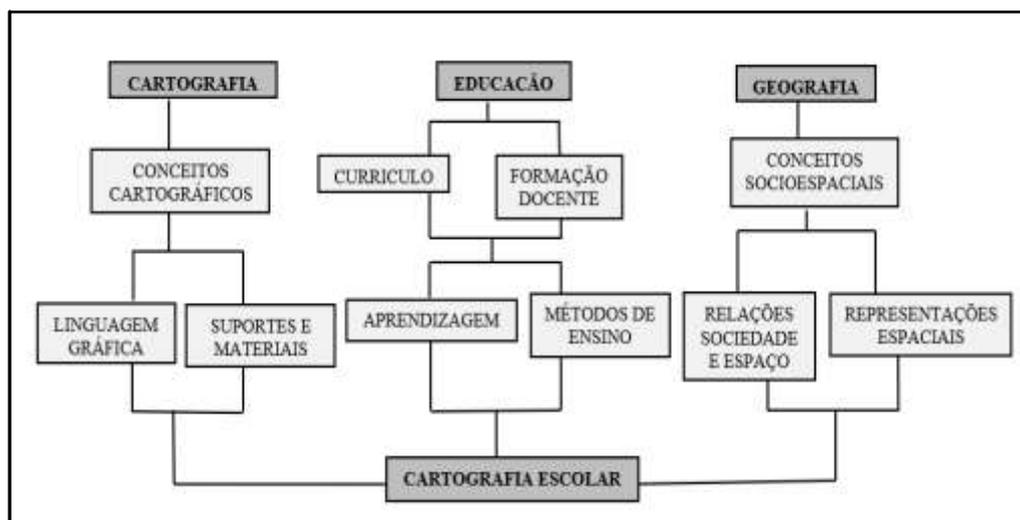
---

<sup>31</sup> “Information about objects or phenomena that may be related to a location on Earth” - Disponível em: <https://icaci.org/mission/>, acessado em 18 de abril de 2023.

<sup>32</sup> Disponível aqui: <https://icaci.org/mission/>, acessado em 18 de abril de 2023.

O uso da linguagem cartográfica no contexto de ensino-aprendizagem, enquanto ferramenta que permite a comunicação e articulação pedagógica no ambiente escolar, em específico nas aulas de Geografia, resulta, segundo Almeida (2010, p. 9), da interconexão entre Cartografia, Educação e Geografia, como esquematizado na Figura 3.

**Figura 3 - Cartografia Escolar**



Fonte: Almeida (2010, p. 10)

O trabalho de pesquisa pioneiro da cartografia escolar brasileira é de Livia de Oliveira, com a tese de livre docência intitulada “*Estudo metodológico do mapa*”, publicada em 1978, na qual se defende “o ensino do mapa”, ao invés do ensino “pelo mapa” (Almeida, 2010, p.16). Para a autora, o problema do mapa em sala de aula se relaciona ao seu uso, ao ser colocado no patamar de mero “recurso visual”, tendo, assim, suas finalidades distorcidas, e passando a ser entendido não como uma representação da realidade, mas como a própria realidade pronta e estática. Dessa forma, o estudo da pesquisadora evidencia ausência de uma “metodologia do mapa”, propondo que essa se inicie por uma “cartografia infantil” com “atividades preparatórias”, “operações mentais de redução e rotação” e “generalizações”, práticas essas indispensáveis ao “processo de mapeamento”, que, ao se iniciarem na idade infantil, permitem “recorrer ao mapa como veículo de comunicação e expressão” (Almeida, 2010, p.40).

Assim sendo, a formação de professores da Educação Básica necessita “incorporar o campo da graficacia” em suas práticas, de modo que “a utilização do mapa” sirva para “enriquecer a vida intelectual dos alunos” no seu cotidiano (Almeida, 2010, p. 41). Passadas mais de quatro décadas da publicação do estudo da professora e pioneira Livia, nossa prática nos faz afirmar, quanto aos processos de mapeamento, por diversas razões, administrativas,

pedagógicas e de caráter formativo, que esses ainda não ocupam espaço significativo no Ensino Médio.

Paganelli (1982), através de sua dissertação “*Para a construção do Espaço Geográfico na Criança*”, trata das relações espaciais desenvolvidas na perspectiva piagetiana<sup>33</sup>. O autor considera as quatro etapas seguidas pela espécie humana para construção da noção de espaço e de como utilizá-las, de maneira prática, considerando o perfil de cada ser. A primeira etapa vai do começo da vida aos dois anos, referente ao “período sensório motor” (Almeida, 2010, p. 47).

Trata-se de nossa ambientação inicial no mundo, em que nossos sentidos são estimulados na direção de nos permitir olhar, locomover-se, comunicar-se e descobrir as primeiras sensações. Depois dos dois anos, na segunda etapa, passamos a desenvolver a capacidade de representar o que nos rodeia, fazendo uso de símbolos como forma de nos comunicar. Neste momento, existe o eu e o objeto e, logo, duas dimensões possíveis de interpretar o espaço, o objeto completamente descolado da nossa existência e a imagem que internalizamos, como símbolos, que representam os objetos que olhamos. Após os sete anos, a terceira etapa, como resultado das interiorizações das duas etapas iniciais, essas são esquematizadas, de maneira que se torna possível “os primeiros sistemas operatórios propriamente ditos” (Almeida, 2010, p. 48).

Logo, considerando as etapas biológicas de construção das noções espaciais, as relações espaciais podem ser classificadas em três tipos: 1 - “relações espaciais métricas”, 2 - “relações espaciais projetivas” e 3 - “relações espaciais topológicas”. A percepção dessas é fundamental para compreensão de como se dá a apreensão do espaço, quando se busca representá-lo de alguma forma, sendo as duas primeiras relações dependentes da terceira, uma vez que:

Essas são limitadas às prioridades inerentes às necessidades de situar um objeto em relação a outro, seja em função de uma perspectiva ou de um ponto de vista (espaço projetivo), seja em função de um sistema de eixos de coordenadas, (espaço euclidiano) (Almeida, 2010, p. 49).

---

<sup>33</sup> Referência aos estudos desenvolvidos pelo suíço Jean Piaget (1896-1980), “o nome mais influente no campo da educação durante a segunda metade do século 20, a ponto de quase se tornar sinônimo de pedagogia. Não existe, entretanto, um método Piaget, como ele próprio gostava de frisar. Ele nunca atuou como pedagogo. Antes de mais nada, Piaget foi biólogo e dedicou a vida a submeter à observação científica rigorosa o processo de aquisição de conhecimento pelo ser humano, particularmente a criança”, Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1709/jean-piaget-o-biologo-que-colocou-a-aprendizagem-no-microscopio>, acessado em 18 de abril de 2023.

Uma questão recorrente em sala de aula da primeira série, quando se iniciam os conteúdos relacionados à localização de estudantes, considerando o direcionamento de suas casas em relação à escola, percebe-se o desconhecimento tendo por base os pontos cardeais e o movimento do sol, não sendo incomum, também, a falta de compreensão sobre direita ou esquerda, utilizando suas próprias mãos como exemplo.

Diversas razões podem fundamentar essa inapetência. Na presente pesquisa, parte-se do pressuposto de que, nas relações familiares, onde se inicia a socialização das pessoas com o mundo, essa cada vez mais é influenciada pelo modo de viver urbano-industrial. Logo, o desenvolvimento de competências e habilidades espaciais entre crianças e adolescentes, através da observação dos astros celestes, associando-os a nossa localização no mundo tem sido deixada de lado, em favor da escola. Na escola, por sua vez, as práticas de observação do mundo, partindo da relação meu corpo e os demais pontos de referência, a exemplo do sol, de minha casa, do meu bairro, são reduzidas a leituras e oportunidades ofertadas pelo livro didático e, mais recentemente, à projeção digital dos mapas.

A professora-pesquisadora Maria Elena Simielli é uma das referências fundamentais para a popularização do mapa, a partir da década de 90, como meio de comunicação de conteúdos geográficos, em ambientes escolares. Uma de suas obras, o Atlas escolar, é um recurso disponibilizado pelo PNLD<sup>34</sup>, estando presente em todas as bibliotecas escolares, onde estudei ou trabalhei nas duas últimas décadas. Sua dissertação de mestrado e tese de doutorado estão condensadas no capítulo três do livro Cartografia Escolar, Almeida (2010), obra essa disponibilizada para as escolas via PNB<sup>35</sup>. Segundo Simielli, quando da utilização de mapas, em contextos escolares, é fundamental olhar em três direções: a primeira é o trato do mapa como meio de comunicação; a segunda a leitura do mapa enquanto recurso comunicativo e a terceira trata da esquematização do processo de alfabetização cartográfica.

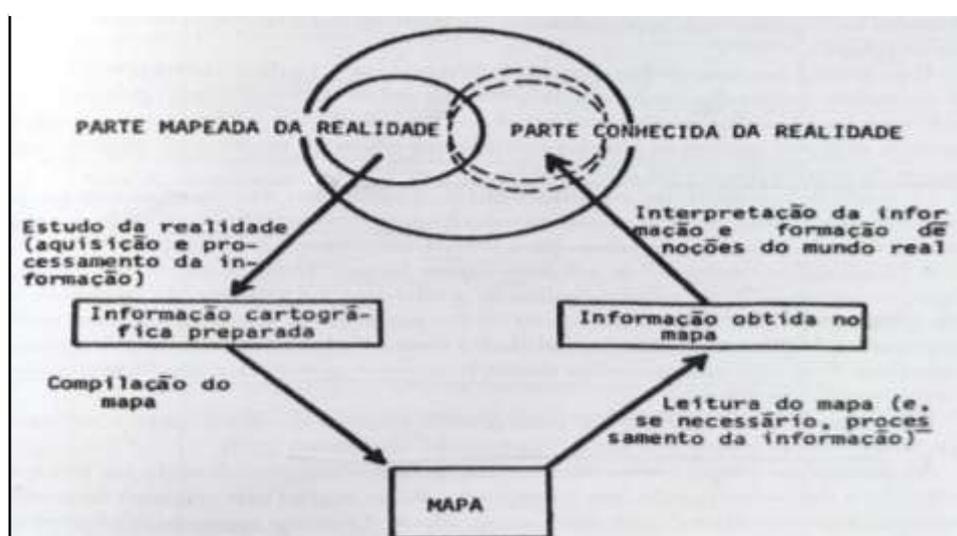
---

<sup>34</sup> Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) distribui obras didáticas aos estudantes da rede pública de ensino desde 1937, sendo o mais antigo programa educacional brasileiro. As ações de sua execução, atualmente, são regidas pelo Decreto nº 9.099/2017, que tem a finalidade de avaliar e disponibilizar livros didáticos, pedagógicos e literários, entre outros materiais de apoio. De forma sistemática, regular e gratuita, os exemplares devem ser disponibilizados às escolas públicas de educação básica e redes federais, estaduais, municipais e distritais e às instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos e conveniadas ao poder público. Disponível em <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro>. Acessado em 18 de abril de 2023.

<sup>35</sup> O Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE), desenvolvido desde 1997, tem o objetivo de promover o acesso à cultura e o incentivo à leitura nos alunos e professores por meio da distribuição de acervos de obras de literatura, de pesquisa e de referência. O atendimento é feito de forma alternada: ou são contempladas as escolas de educação infantil, de ensino fundamental (anos iniciais) e de educação de jovens e adultos, ou são atendidas as escolas de ensino fundamental (anos finais) e de ensino médio. Hoje, o programa atende de forma universal e gratuita todas as escolas públicas de educação básica cadastradas no Censo Escolar. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/programa-nacional-biblioteca-da-escola>. Acessado em 18 de abril de 2023.

A compreensão do mapa como meio de comunicação, nesse sentido, passa pela compreensão básica da teoria dos signos<sup>36</sup>, considerando que “as relações semióticas são triádicas”, de modo que todo “signo pode ser considerado um elemento de comunicação que representa algo para alguém”. Essa comunicação se dá através da objetificação dos signos, por quem interpreta, “o receptor do signo” (Santaella, 2002). A semiologia gráfica, portanto, permite “formular as regras de uma utilização racional da linguagem cartográfica, reconhecida atualmente como a gramática da linguagem gráfica, na qual a unidade linguística é o signo” (Archela; Théry, 2008). Aponta-se, portanto, para a cartografia escolar como um sistema de comunicação que envolve, de um lado, quem lê o mundo, interioriza e o representa com signos, objetivando comunicar algo e, do outro lado, alguém que, por sua vez, formaliza um conjunto de interiorizações, lhe possibilitando uma visão particular da mesma informação, formando-se, assim, o tripé, “cartógrafo”, “mapa” e “usuário” (ALMEIDA, 2010, p. 73). Nessa direção, tomam-se as ações de mapeamento como um processo de comunicação, tal qual está expresso na Figura 4.

**Figura 4** - O mapeamento como um processo de comunicação



Fonte: Almeida (2010, p.77)

O modelo representado na Figura 4, é uma adaptação feita por Salichtchev do modelo desenvolvido por Kolacny. Ele é simplificado, ao invés de sete estágios<sup>37</sup> apenas quatro são

<sup>36</sup> Trata-se da semiologia gráfica, “tem suas raízes no estruturalismo de Ferdinand de Saussure, que concebeu a Semiologia Geral como sendo a ciência que estuda os signos no âmago da vida social” (Rosolém, 2017). Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/download/30054/21233> Acessado em: 18 de abril de 2023.

<sup>37</sup> R<sub>1</sub> – Realidade representada no ponto de vista do cartógrafo; S<sub>1</sub> – O sujeito que representa a realidade, ou seja, o cartógrafo; L – Linguagem Cartográfica como um sistema de símbolos e regras para o seu uso; M – O produto da cartografia, isto é, o mapa; S<sub>2</sub> – O sujeito que usa o mapa, ou seja, o usuário do mapa – R<sub>2</sub> – Realidade vista pelo usuário do mapa; I<sub>C</sub> – Informação cartográfica.

enfaturados para ilustrar a comunicação cartográfica. Logo, o processo de mapeamento enquanto sistema de comunicação, segue os seguintes estágios: 1º - destinado ao olhar do mundo, à realidade do lugar que se deseja mapear, permite, assim, “uma seleção deliberada” do que será mapeado; 2º - atribui-se “informações de nível qualitativo” ao que foi selecionado, permitindo gerar um mapa; 3º – envolve a “leitura do mapa”, ou seja, a decodificação dos signos utilizados para comunicar o que se busca representar com o mapa, revelando a importância de considerar o nível de leitura de quem lê. Uma pessoa que não domina a linguagem dos signos, utilizada na composição do mapa, irá descartar as informações, pois essas não lhes farão sentido e 4º - caso quem acesse o mapa saiba decodificar os signos nele contidos, é nessa fase que ocorre a “interpretação da informação obtida através do mapa”. Logo, a realidade mapeada servirá de base para o desenvolver e ampliar das “ideias”, partindo, portanto, “da experiência e conhecimentos já acumulados pelo leitor” (ALMEIDA, (2010, p.77).

Diante destas referências, o pressuposto da presente pesquisa é de que a capacidade de leitura desenvolvida na escola e através do ensino da Geografia deixa de envolver apenas saber ler algo escrito em um papel fixo. Tornando-se necessário desenvolver práticas de leitura e escrita que ultrapassem as fronteiras da comunicação grafotécnica, logo, sem os signos, qualquer processo de mapeamento será prejudicado, ficará impedido de comunicar. Nessa direção:

O signo possui dois aspectos: o significante e o significado. O significante constitui-se no aspecto concreto (material) do signo. Ele é audível e/ou legível. O significado é o aspecto imaterial, conceitual do signo. O plano do significante é o da expressão e o plano do significado é o do conteúdo. Esses aspectos levam a significação que seria o produto final da relação entre os dois (Almeida, 2010, p. 78).

Qualquer mapa, portanto, é um signo materializado por um significante de quem recebe um significado. É um signo, pois espera-se que qualquer mapa seja um texto virtual, uma imagem, uma representação topológica, no caso do ciberespaço, em específico os softwares de mapeamento livre, a exemplo do Google Maps, nosso foco de estudo, pode agregar, à sua condição visual características tanto audíveis, quanto legíveis. Enquanto significante, ou seja, aquilo que o mapa pode ou não pode representar, a partir da vontade das pessoas, partindo do ciberespaço, suas possibilidades são infinitas, logo, também suas significações.

Daí a necessidade de se pensar em estratégias relacionadas ao uso de mapas, enquanto signo que pode, através da simulação de práticas espaciais, significar meios, ferramentas que permitem o olhar, a percepção, a escrita, a representação, a comunicação e o compartilhamento

de perspectivas, sobre o mundo e os lugares, na perspectiva de quem mapeia, no caso da presente pesquisa, estudantes da Educação Básica do ensino médio de uma cidade do interior do estado da Paraíba, Montadas. Todavia, interpretamos que são ações possibilitadoras da comunicação, através do ciberespaço e de conceitos geográficos, sendo fundamental, considerar as múltiplas possibilidades de observação dos lugares imediatos, tomando como suporte a multiplicidade de ferramentas cartográficas, disponíveis para acionar um sistema de ação cartográfico, a Web cartografia, como ilustrado na Figura 2 - As geotecnologias no contexto da Geomática -, na nossa percepção de pesquisador-professor, ainda não são muito presentes nas salas de aula de Geografia, no Ensino Médio, sendo a formação básica de professores, uma das variáveis envoltas nesta ausência, como apontam Almeida e Almeida, (2014):

[...] Na verdade, há uma crescente diversidade de modos de usar mapas e de novos usuários de mapas, há uma grande variedade de produtos inovadores, mas existem muitos professores sem um conhecimento cartográfico razoável (Almeida e Almeida, 2014, p.886)

Logo, o mapa sempre é uma representação de uma parte do espaço geográfico. Como visto anteriormente, para Santos (2006), o espaço é o resultado da interação das pessoas com um sistema de objetos e um sistema de ação, enquanto para Moreira (2017) essas interações são denominadas relações espaciais. Logo, qualquer representação do espaço carrega na sua forma, intrinsecamente, conteúdos com características mistas ou híbridas. O mapa não é apenas uma forma, um recurso, mas uma forma-conteúdo, que tem como finalidade, representar, visualmente, as formas e os conteúdos, naturalmente construídos ou geograficamente alterados pela ação antrópica, quando da significação dos espaços:

Como as formas geográficas contêm frações do social, elas não são apenas formas, mas formas-conteúdo. Por isso, estão sempre mudando de significação, na medida em que o movimento social lhes atribui, a cada momento, frações diferentes do todo social. Pode-se dizer que a forma, em sua qualidade de forma-conteúdo, está sendo permanentemente alterada e que o conteúdo ganha uma nova dimensão ao encaixar-se na forma. A ação, que é inerente a função, é condizente com a forma que a contém: assim, os processos apenas ganham inteira significação quando corporificados (Santos, 1985, p.2).

Visto como um signo, o mapa permite comunicar informações geográficas que, partindo de um olhar topológico, fazem parte da significação que se é capaz de produzir quando do uso consciente da linguagem cartográfica. Essa linguagem “não é convencional” e, nesse sentido, a o modelo de Bertin, 1976, denominado de “*carta para ver e cartas para ler*”, apresentado na

Figura 5, exerce papel de molde, que permite comparar a leitura de textos convencionais, com a leitura de textos cartográficos:

**Figura 5 - Para que serve a carta**

		NÍVEIS DE LEITURA	
		LEITURA DE CONJUNTO "Cartas para Ver"	LEITURA ELEMENTAR "Cartas para ler"
MOMENTOS DE REFLEXÃO	DADOS EXAUSTIVOS	TRATAMENTO Pesquisa das correlações entre variáveis	INVENTÁRIO E EXECUÇÃO Relação entre um dado e a natureza
	DADOS SIMPLIFICADOS	COMUNICAÇÃO "ou outras formas" dos resultados do tratamento	Cartas e diagramas inúteis

Fonte: Almeida (2010, p. 81)

Conforme o modelo da Figura 5, quando da leitura de mapas, leitores devem ser capazes de, ao ler, responder duas questões básicas: “o que há em tal lugar?” e “onde está essa característica?”. Essas são respondidas sempre por “cartas para ver”, ou seja, os mapas; enquanto “cartas para ler”, os textos escritos tradicionais, não conseguem responder o segundo tipo de pergunta, pois não carregam característica que remeta a uma “resposta visual” (Almeida, 2010, p. 81-82).

Nesta direção, os processos de mapeamento ou “o processo de confecção” de mapas, não somente via Google Maps, como propomos para a presente pesquisa, carregam características próprias, quando da sua transformação, em um sistema de comunicação. Necessita-se de alfabetização, ao passo que também se realiza através de letramentos, envoltos nas competências e habilidades, relacionadas ao raciocínio geográfico e às práticas espaciais. Simielli (1986) sintetiza o processo de alfabetização cartográfica, conforme a estrutura representada na figura 6:

**Figura 6 - O processo de Alfabetização Cartográfica**



Fonte: Almeida (2010, p. 90)

O processo de mapeamento, enquanto processo de alfabetização cartográfica, na perspectiva que se deseja praticar, no desenvolvimento da presente pesquisa e ilustrado Figura 6, começa fazendo uso da visão oblíqua, ou seja, das lateralidades, ao contrário do mapa pronto, aqueles produzidos pela cartografia sistemática, ou dos que vêm nos livros didáticos, por exemplo, cuja leitura parte de uma visão vertical. Essa mudança possibilita a compreensão dos mapas, partindo da interação com o objeto que será representado e que também é o objeto de estudo da Geografia, o espaço geográfico, o lugar de quem mapeia, da forma como percebe o mundo, tomando seu corpo, sua casa, sua escola, como pontos de referência.

Esse lugar, o espaço imediato, carrega uma paisagem, outra categoria de análise da Geografia e mais uma vez, essa leitura, nos processos de mapeamento, se diferencia do mapa pronto, aqui, quando da confecção dos mapas, no processo de alfabetização cartográfica. Ao contrário da carta cartográfica em um plano bidimensional, parte-se da percepção do mundo de forma tridimensional, tal qual fazemos quando não estamos olhando o mundo, a partir de uma visão vertical. Linhas, pontos e área, nessa direção, equivalem ao alfabeto cartográfico, ou seja, assume formas-conteúdos, responsáveis por transformar o que se vê em três dimensões, em informações cartográficas. Servem, portanto, para escrever-representar visualmente a percepção que se tem do mundo de maneira bidimensional. Qualquer mapa somente existe quando faz uso deste alfabeto, logo:

os signos são construídos basicamente, com a variação visual de forma, tamanho, orientação, cor, valor e granulação para representar fenômenos qualitativos, ordenados ou quantitativos nos modos de implantação pontual, linear ou zonal (Archela; Théry, 2008).

A leitura do signos será validada quando cada signo construído for devidamente identificado e associado na legenda, exigindo que sejam feitas por parte de quem mapeia relações matemáticas de proporção e escala, uma vez que o que se vê não pode ser representado, quanto ao tamanho e sua distribuição no espaço, tal e qual no mapa, requerendo, portanto, reduções, classificações, relação entre todos os elementos necessários, na comunicação do que se lê ao observar a paisagem. Desse modo:

A legenda deverá ser organizada de acordo com a relação existente entre os dados utilizando as variáveis visuais que representem exatamente as mesmas relações, ou seja, essa relação poderá ser qualitativa, ordenada ou quantitativa” (Archela e Théry, 2008).

Quando mapeadores realizam ações de classificação e de distribuição, tomando por referência as relações topológicas, é preciso orientar-se, ou seja, se situar como centro do mundo

e, a partir de si, estabelecer lateralidades, acima, abaixo, do lado de, criar referenciais, coordenadas, que permitam situar o que se olha, no tempo e no espaço. Simielli (1986), no que se refere ao uso da cartografia em ambientes escolares, ainda na década de 80, ao aplicar uma pesquisa amostral, entre 1219 profissionais, (professoras e professores), constatou que menos de 200, conseguiam utilizar a noção de “orientação geográfica” de forma adequada (Almeida, 2010, p.90). Acreditamos que esta problemática é presente nos tempos atuais e os recursos digitais de localização e orientação contribuem para relocar a percepção do mundo, tomando por ponto de referência as lateralidades do corpo, da casa, da rua, dos nossos lugares, um vez que agora, na nossa época, pensar lateralidades deixou de ser uma obrigação, considerando a quantidade de recursos que traçam rotas entre os múltiplos lugares terrestres.

No caso do Ensino Médio e sua população de estudantes, foco da ação prática dessa pesquisa, o signo mapa, em específico o signo mapa temático digital, é interpretado como um recurso que permite atribuir novos significados ou ressignificar conteúdos geográficos, tomando por base a semiologia gráfica, típica da linguagem cartográfica e disponível no ciberespaço, a partir dos softwares livres de mapeamento. Dessa maneira, a cartografia é compreendida como um saber que se relaciona a competências e habilidades envolvidas na comunicação das práticas espaciais, não importando se estas práticas espaciais são representadas em uma caverna ou em um mapa no ciberespaço, contudo, a predominância dos softwares livres de mapeamento na comunicação global, atualmente, requer pensar estratégias de usos destas ferramentas, no processo de ensino-aprendizagem. Sann (1989), assim, caracteriza essa população de estudantes em sua tese de livre docência:

[...] o pensamento formal é, essencialmente, hipotético-dedutivo. Isto é, o adolescente, diferentemente da criança, pode desenvolver raciocínios abstratos e deduzir leis a partir de experiências organizadas sistematicamente. Ele é capaz de emitir hipóteses, de testá-las e de deduzir leis (Sann 1989, *apud*, Almeida, 2010, p. 102).

Nossa compreensão, portanto, sobre as possibilidades de transformação das aulas de Geografia em práticas interativas, entre estudantes do ensino médio, partindo do desenvolvimento de processos de mapeamento, considera que a esse saber se relaciona o “espaço”, começando pelo lugar-cotidiano que circunda as pessoas em suas práticas espaciais, ao longo do “tempo”, geológico ou social, seja em “escala” local ou global, de maneira que as interações entre os sistemas de objetos e os sistema de ação formam as práticas espaciais, através de “processos, fluxos de matéria e energia”(ALMEIDA , 2010, p. 107).

Le San e Valadão (2003), *apud* Almeida 2010, apontam que uma das contribuições da geografia escolar se localiza na constatação de que “o estudo da geografia, passa pela leitura do mundo”. Essa leitura é um ato individual, parte de “conceitos estruturadores”, como “Espaço”, “Tempo” e “Escala” (Almeida, 2010, p. 107), que nos permitem identificar “os processos e os fluxos”, formadores dos lugares, direcionando, dessa maneira, a construção de representações do mundo, conforme esquematizado na Figura 7.

**Figura 7 - Da geografia à representação do espaço geográfico**



**Fonte:** Le Sann e Valadão (1989 *apud* Almeida 2010, p. 107)

A Figura 7, sintetiza o trânsito de imaginação que fazemos, quando elaboramos/praticamos uma leitura do mundo: começando na geograficidade das relações espaciais, passa-se ao plano das reflexividades, ou seja, das representações que podemos fazer de nossas práticas espaciais. A imagem mental que produzimos do mundo que vemos-lemos é a representação que fazemos enquanto seres interpretantes. Está relacionada à percepção de nossas vivências espaciais nos e com os lugares, ao longo do tempo, seja na nossa casa, na escola, na cidade ou no campo.

Os saberes geográficos estão localizados na fronteira entre o que percebemos do mundo e a ideia que fazemos dele, como já dito. A ciência Geografia não pode se desenvolver sem as representações comuns que fazemos dos espaços no dia a dia, considerando que é no cotidiano espacial de nossas práticas, onde as representações que fazemos do mundo ganham significados. Nessa perspectiva, compreende-se que os processos de mapeamento conectam senso comum e ciência, geograficidades e reflexividades, sendo qualquer software de mapeamento livre, signo fundamental, uma ferramenta capaz de significar o lugar, tomando como meio, as representações que podemos produzir dele, de maneira que:

Lugar de passagem da singularidade à universalidade, a representação é, assim, o meio caminho entre a falsa e a verdadeira teorização, a ideológica e a científica, a depender dos olhos críticos da percepção que as contempla e do olhar classista que especifica e diz na imagem e na fala o que vê. De que o movimento aparente do sol é o melhor exemplo. Típico exemplo de fronteira da percepção e da ideologia transfiguradas em representação. A representação que pelos olhos ideológicos da igreja medieval identifica a onipresença, onipotência e onisciência de um ser supremo. E pelos olhos da ciência diz apenas do modo como, por ordenação de regras matemáticas, os entes da natureza movem-se de modo ordenado pelo amplo espaço estelar. O saber que chamamos Geografia é o campo talvez mais comum desse plano duplo de interseção da noção e do conceito, do senso comum e da ciência, da percepção e da ideologia. Dado seu cunho de um combinado do empírico e do abstrato, do singular e do universal, da noção e do conceito, entes de essência das práticas e saberes espaciais, percepção e ideologia desde as origens são o elo do poder de fogo e sua indiscutível popularidade (Moreira, 2017, p.40-41)

Logo, observa-se que os saberes geográficos são híbridos, misturam senso comum e ciência, percepção e representação. O redesenho de softwares de mapeamento, enquanto recursos didático-pedagógicos aplicados na geografia escolar permite direcionar o processo de ensino-aprendizagem para uma perspectiva também híbrida, compreendida não no seu sentido limitante e dicotomizado, porque mistura ações presenciais ou online, digitais ou impressas, como ocorreu em demasia, quando do efeito reativo, em relação ao período pandêmico. Essas misturas configuram parte da hibridização tecnológica, observada nas últimas décadas, contudo, por si só elas não são capazes de hibridizar o processo de ensino-aprendizagem. A perspectiva do ensino híbrido que aqui apontamos se localiza na direção expansiva de suas possibilidades, de modo que: “A expressão ensino híbrido está enraizada em uma ideia de educação híbrida, em que não existe uma forma única de aprender e na qual a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre de diferentes formas, em diferentes espaços” (Bacich, Neto e Trevisani, 2015, p. 51-52).

O *Google Maps* é um aplicativo gratuito disponibilizado pela empresa Google,<sup>s</sup> desde 2005. Na perspectiva do presente estudo, defendemos também ser ele uma ferramenta possibilitadora de significação didático-pedagógica, no processo de ensino-aprendizagem da Geografia, em contexto escolar. Ele se localiza na direção da web cartografia. Através de suas funções, é possível ler, mapear, qualquer lugar da superfície, inserindo informações geográficas básicas, além de possibilitar a quem mapeia descrever, de forma escrita, imagética ou audiovisual, o que é mapeado. Portanto, tem potencialidades de desenvolver uma multiplicidade de habilidades, envoltas nas leituras e sentidos que um texto geográfico-cartográfico deve conter.

Trabalhos de pesquisa, focados no redesenho da cartografia escolar, através de ações de mapeamento ou envolvendo softwares de mapeamento livre, como Google Maps, não são raros nas últimas décadas. Nessa direção, Girardi (2008), em sua tese de doutorado “*Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira*”, protagoniza o desenvolvimento de uma proposta teórico-metodológica, em que a cartografia é colocada à disposição da construção de uma Geografia Crítica. Partindo do pressuposto de que o mapa e o mapeamento são negligenciados na Geografia Brasileira, o pesquisador propõe uma nova Cartografia Geográfica que considere as seguintes evoluções:

O desenvolvimento das novas técnicas de mapeamento com o computador, que ampliaram a possibilidade do mapa como instrumento de pesquisa; Uma nova forma de conceber o mapa, admitido como construção social; Uma nova forma de utilização do mapa, cujas análises devem enfatizar os problemas sociais (Girardi, 2008, p. 320).

Problematizando o surgimento do mapeamento on-line associado ao ciberespaço, Canto (2010), em sua dissertação de mestrado intitulada “*A cartografia na era da cibercultura: Mapeando outras geografias no ciberespaço*”, põe em relevo que o fenômeno do ciberespaço tem “gerado novos mapas do mundo”, de modo que a “produção”, “transmissão” e “acesso” aos mapas foram ressignificados (Canto, 2010, p. 10). Dessa forma, a autora defende que o ciberespaço possibilita inúmeros caminhos, quanto ao uso da cartografia, a exemplo do *Google Maps*. Entre as conclusões da pesquisa, inicialmente, se constata que essa nova tecnologia transformou usuários em autores de seus próprios mapas. Numa outra direção, em simultâneo, as diferentes dimensões que compõem a realidade podem ser representadas de maneira “aberta”, “interativa” e “global” (Canto, 2010, p. 106).

Richter (2017), em sua tese de doutorado intitulada “*Raciocínio Geográfico e Mapas Mentais: A leitura espacial do cotidiano por alunos do Ensino Médio*”, defende que a compreensão dos conceitos geográficos “passa pelo olhar e pela “análise espacial”, sendo a linguagem cartográfica um recurso intrínseco ao ensino da Geografia, considerando que sua função é representar o espaço. O pesquisador ainda propõe como estratégia para o desenvolvimento do raciocínio geográfico entre estudantes do ensino médio o uso de mapas mentais, como forma de integrar a linguagem cartográfica ao processo de ensino-aprendizagem, em suas múltiplas dimensões e possibilidades (Richter, 2017, p. 25).

Fonseca (2010), em sua tese de doutorado “*Uso do Google Maps como recurso didático para o mapeamento do espaço local por crianças no ensino fundamental I na cidade*

*Ouro Fino/MG*”, problematiza o uso do Google Maps para finalidades didático-pedagógicas. Para tanto, ela aplicou um experimento exploratório entre seis crianças do 5º ano do ensino fundamental. Com isso, a pesquisadora elenca uma lista de percepções importantes, entre elas, em específico, as vantagens e desvantagens de uso do Google Maps, enquanto recurso didático pedagógico. Entre as vantagens destacam-se: 1- Capacidade de Zoom; 2- Simular; 3- Medição; 4 – Tempo e distância; 5- Uso da norma cartográfica e 6 – Inserção de multimídias diversas na representação dos espaços locais. Quanto às desvantagens, são apontadas o fato de nem todos os lugares, “municípios”, estarem mapeados e a necessidade de “destreza manual” na construção de linhas (FONSECA, 2010, p. 159).

Batista (2019), em sua tese de doutorado “*Cartografia Escolar, Multimodalidade e Multiletramentos para o ensino de Geografia na contemporaneidade*”, partindo do pressuposto de que as interações digitais são cada vez mais presentes entre as pessoas e sendo os recursos cartográficos uma constante na comunicação mundial atualmente, conceitua e insere, no contexto de pesquisas envolvendo a cartografia escolar, o conceito de mapas híbridos e multimodais. Segundo a autora,

os softwares livres permitem re(des)territorializar os conhecimentos geográficos a cada novo processo de debate e de ensino-aprendizagem nos quais se necessita de tais conhecimentos, permitindo que se produzam novas e atualizadas representações para o dinâmico espaço geográfico e não somente se reproduzam os dados dos mapas prontos que permeiam a sala de aula. Assim, as novas tecnologias empregadas na Cartografia, ao adentrarem a sala de aula, potencializam o entendimento da fluidez e do dinamismo que vivenciamos no século XXI e imprimem aos mapas um caráter híbrido e multimodal. (Batista, 2019, p. 77-78).

Nossa perspectiva, ao propormos redesenhar softwares de mapeamento livre, como o *Google Maps*, no processo de ensino-aprendizagem da geografia escolar do ensino médio, utilizando-se da linguagem cartográfica e do ciberespaço, é promovendo ações de alfabetização e letramentos, envolvendo a linguagem simbólica dos mapas e o processo de transformação desta linguagem em mapas, como recursos comunicativos e digitais, colocando, assim, estudantes como protagonistas. Para tanto, a leitura do lugar, ou seja, as relações topológicas, tomando por centro do mundo o corpo, o olhar de quem ler, torna-se um recurso fundamental, para a operacionalização de instruções envoltas nas competências e habilidades, necessárias, quando da produção de mapas digitais-híbrido e multimodais.

### 3 ENSINO MÉDIO E PROJETOS DE LETRAMENTOS CARTOGRÁFICOS

*“Escola é...  
... o lugar que se faz amigos. (...) Não se trata  
só de prédios, salas, quadros, programas,  
horários, conceitos. (...) Importante na escola  
não é só estudar, não é só trabalhar, é também  
criar laços de amizade, é criar ambiente de  
camaradagem, é conviver, é se “amarrar  
nela”! (...) É por aqui que podemos começar a  
melhorar o mundo”. (Trechos do poema *A  
escola é*, de Paulo Freire).*

Tendo em vista o contato com a sala de aula e o percurso formativo do professor pesquisador que, desde o Ensino Médio, ainda no início dos anos 2000, até o retorno, enquanto professor efetivo da rede estadual, e a condição atual de estudante de uma pós-graduação em formação de professores, é nítido que, após quase duas décadas, pouco mudou, no que se relaciona ao fazer do processo de ensino-aprendizagem, desenvolvido nesta fase da Educação Básica. No geral, para ser aprovado tanto no início dos anos 2000, quanto nos dias atuais, predominantemente, basta não se ausentar das aulas, realizar dentro dos prazos as atividades avaliativas disponibilizadas pelos professores, sendo necessário, ainda, manter uma média numérica de acertos nessas atividades, superior a sete. Logo, ao final de três de anos, cumprindo-se essa sequência de ações, recebe-se o diploma de conclusão do ensino médio, podendo escolher, quando possível, se segue uma carreira acadêmica ou se ingressa no mercado de trabalho.

A seguir, serão debatidas as principais mudanças relacionadas ao ensino médio, desencadeadas após a redemocratização do país em 1988, a fim de refletirmos como a reforma do ensino médio, proposta a partir da lei 13.415/2017, contribui para a flexibilização curricular, ao passo que não significa melhoria na qualidade do ensino médio ofertado, podendo até significar retrocessos, no que se relaciona à consolidação da Educação Básica como direito essencial das pessoas e atrelada à conquista da cidadania, sendo dever do Estado Democrático e Republicano universalizar o acesso e garantir a qualidade.

Para a escrita desse tópico, foram analisados os seguintes documentos oficiais: Capítulo III, Seção I da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN- 9394/1996; Lei 9131/1995; Lei do Estado da Paraíba 7.653/2004; Lei 12.061 e Emenda Constitucional-EC-59 do ano de 2009; Projeto de Lei 6840/2013; Lei 13.005 de 2014; Medida Provisória 746/2016; Lei 13.145/2017; Lei do Estado

da Paraíba 11.100/2018; Portaria 521 de 13 de Julho de 2021 do Ministério da Educação-MEC; Proposta Curricular do Estado da Paraíba para o Ensino Médio (2022); Portaria 399 de 08 de Março de 2023.

Além desses documentos oficiais, também foram consideradas as seguintes publicações: “Relato da resistência à introdução da BNCC pelo Conselho Nacional de Educação mediante pedido de vista e declaração de votos”, escrito pela professora Márcia Ângela da Silva Aguiar, professora membro do Conselho Nacional da Educação; “A educação Básica como direito”, escrito por Carlos Roberto Jamil Cury<sup>38</sup>; “A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação” de autoria de Celso João Ferreti<sup>39</sup>; Cadernos de formação do Modelo Integral Escola da Escolha, de autoria do Instituto de Corresponsabilidade da Educação- ICE, complementando “A pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa” de Paulo Freire.

Com a promulgação da Constituição de 1988, nos artigos 205 e 206, a educação básica e o ensino ganham *status* de direito universal, obrigação do Estado e da família, devendo se desenvolver de forma gratuita, colaborativa e almejando o desenvolvimento plural e integral das pessoas, ou seja, o “seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, como garante a redação do art.2º da Lei nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN. O Ensino Médio, nesse contexto, é o centro das atenções, envolvendo três desafios centrais: a universalização do acesso, a qualidade do ensino e as relações que envolvem o processo de ensino-aprendizagem e a consequente conexão que se estabelece entre docentes e discentes (BRASIL, 2012, p.121). Logo, o ensino médio em acordo com a LDBN. no seu artigo 35, deve se voltar para:

- I – a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. (BRASIL, 1996).

---

<sup>38</sup> Filósofo e professor brasileiro, professor emérito da Universidade Federal de Minas Gerais, foi presidente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, faz parte do Comitê Científico do Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares da UFMG.

<sup>39</sup> Doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, editor associado da revista Educação & Sociedade, e membro da diretoria do Centro de Estudos Educação e Sociedade (Cedes).

A universalização do ensino médio, enquanto direito garantido, assumida como obrigação do Estado, na condição de política pública permanente, somente se efetiva a partir de 2009, inicialmente, com a Lei nº 12.061, de 27 de outubro, que alterou, no seu art. 1º, o inciso II do art. 4º da LDBN, garantindo a “universalização do ensino médio gratuito”, sendo também inserido através do art. 2º, o inciso VI no art. 10 da LDBN, garantindo “com prioridade, o ensino médio a todos que o demandarem” (BRASIL, 2009). Posteriormente, deriva desta lei a Emenda Constitucional-EC-Nº59 de 11 de novembro daquele mesmo ano, incorporando à Constituição “educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade”; “programas suplementares de material didático, transporte, alimentação e assistência à saúde” em todas as etapas da educação básica; plano nacional de educação com duração de dez anos e “meta de aplicação” dos recursos públicos, tomando por referência o Produto Interno Bruto – PIB (BRASIL, 2012, p.325-326).

A partir de então, a Educação Básica, tendo como foco toda a população em idade entre 4 e 17 anos, passou a ser organizada em três etapas: Pré-escolar; Ensino Fundamental e Ensino Médio. Ampliou-se, portanto, o reconhecimento das obrigações do estado com a Educação Básica, antes limitado ao ensino fundamental. Com a atualização da legislação, além da inclusão do pré-escolar, como fase da Educação Básica, o ensino médio passa a ser obrigatório e de oferta gratuita pela primeira vez na nossa história. Assim como qualquer outra etapa, a universalização do ensino médio começa quando o estado, enquanto fomentador de políticas públicas, garante o acesso a toda a população em idade escolar. Sobre o conceito de Educação Básica e o seu significado em países que parte de sua história recente é marcada pela colonização de exploração<sup>40</sup>, a exemplo de países da América Latina, como o nosso, é relevante a escrita de Cury (2008):

Como conceito novo, ela traduz uma nova realidade nascida de um possível histórico que se realizou e de uma postura transgressora de situações preexistentes, carregadas de caráter não democrático. Como direito, ela significa um recorte universalista próprio de uma cidadania ampliada e ansiosa por encontros e reencontros com uma democracia civil, social, política e cultural. E é aí que se situa o papel crucial do novo conceito inclusive como

---

<sup>40</sup> - No sentido que se deseja imprimir aqui, se refere ao modelo de colonização implementado, principalmente por portugueses e espanhóis, no qual prevaleciam os interesses mercantis da metrópole, no nosso caso Portugal, que explorava nossos recursos e investia fora do nosso território. Eduardo Galeano, no livro *Veias abertas da América Lática*, analisando a situação da Espanha aponta que, embora a metrópole espanhola estivesse explorando as colônias da América: “Os metais arrebatados aos novos domínios coloniais estimularam o desenvolvimento europeu e pode-se até mesmo dizer que o tornaram possível”. (...) Como se dizia no século XVII, “a Espanha é como a boca que recebe os alimentos, mastiga-os, tritura-os, para enviá-los logo aos demais órgãos, e não retém deles por sua parte, mais do que um gosto fugidio ou as partículas que por acaso se agarram aos dentes”. Os espanhóis tinham a vaca, mas eram outros os que bebiam o leite (p. 18).

nova forma de organização da educação escolar nacional. Essa nova forma atingiu tanto o pacto federativo quanto a organização pedagógica das instituições escolares. Esse papel o é como tal porque à educação lhe é imanente o de ser em si um pilar da cidadania e o é inda mais por ter sido destinado à educação básica o condão de reunir as três etapas que a constituem: a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. A educação básica é um conceito mais do que inovador para um país que, por séculos, negou, de modo elitista e seletivo, a seus cidadãos, o direito ao conhecimento pela ação sistemática da organização escolar.(Cury, 2008, p.294).

Dessa forma, com os desdobramentos das normatizações anteriores em 2014, a Lei 13.005 instituiu com vigência até 2024 o Plano Nacional da Educação-PNE, buscando articular o Sistema Nacional de Educação dentro das seguintes diretrizes:

- I - erradicação do analfabetismo;
- II - universalização do atendimento escolar;
- III - superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;
- IV - melhoria da qualidade da educação;
- V - formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade;
- VI - promoção do princípio da gestão democrática da educação pública;
- VII - promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País;
- VIII - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do Produto Interno Bruto - PIB, que assegure atendimento às necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade;
- IX - valorização dos (as) profissionais da educação;
- X - promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental; (Brasil, 2013)

Para o alcance dessas diretrizes, foram traçadas metas e estratégias a serem seguidas na década em que o plano vigorar<sup>41</sup>. A meta 3 do PNE se volta exclusivamente para o ensino médio e tem por objetivo “universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezessete) anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (oitenta e cinco por cento)”. É critério para avaliar essa meta dois indicadores: o percentual da população brasileira com idade entre 15 e 17 anos frequentando a escola e o percentual desta mesma população que frequenta a escola ou que concluiu a educação básica (BRASIL, 2013). De acordo com a Pesquisa Nacional por

<sup>41</sup> No total, são 20 metas, relacionadas aos seguintes desafios: universalização do acesso à educação básica em todos os seus níveis; inclusão; alfabetização infantil; educação integral; qualidade e avaliação da educação básica; nível de escolaridade e diversidade; alfabetização de jovens e adultos, Educação de Jovens e Adultos integral; educação profissional; educação superior; qualidade da educação superior; pós graduação; profissionais da educação; formação; valorização dos profissionais do magistério; planos de carreira, gestão democrática e financiamento da educação. Disponível em <https://sae.digital/pne-plano-nacional-de-educacao/> acessado em 11 de maio de 2023.

Amostra de Domicílios - PNAD contínua 2022, do segundo trimestre, 7,9 milhões de jovens entre 15 e 17 anos se encontram matriculados no ensino médio, o que representa 92,2% da população nessa faixa etária, quando considerado o total da população nesta idade que já concluiu a educação básica, porém não ingressou no ensino superior. Esse valor aumenta para 95%, significando um crescimento de 1,2%, em relação ao ano anterior, evidenciando, também, a tendência de aumento que vem ocorrendo desde 2019, o qual resulta em um crescimento acumulado de 5,4%. Cabe ressaltar, ainda, que para 81,9% da população matriculada nesta fase da Educação Básica, predomina o ensino diurno; quanto às escolas, 87,7% das unidades pertencem à rede pública. Dessas, 84,2% são estaduais e atendem uma população de 6,6 milhões de pessoas (Brasil, 2023). Ainda quanto ao cumprimento da meta 3, são indicadas 14 estratégias, sendo a primeira delas direcionada para:

institucionalizar programa nacional de renovação do ensino médio, a fim de incentivar práticas pedagógicas com abordagens interdisciplinares estruturadas pela relação entre teoria e prática, por meio de currículos escolares que organizem, de maneira flexível e diversificada, conteúdos obrigatórios e eletivos articulados em dimensões como ciência, trabalho, linguagens, tecnologia, cultura e esporte, garantindo-se a aquisição de equipamentos e laboratórios, a produção de material didático específico, a formação continuada de professores e a articulação com instituições acadêmicas, esportivas e culturais, (Brasil, 2023)

As outras 13 estratégias desdobram-se da primeira e se relacionam: aos direitos e objetivos da aprendizagem, à pactuação entre união, estados e municípios quanto a garantia dos direitos e objetivos do ensino; ao uso dos mais diversos recursos didáticos pedagógicos, ao fomento à correção de fluxo de estudantes oriundos do ensino fundamental, à expansão do números de matrículas; ao combate a todas formas de desigualdades; à busca ativa da população em idade de 15 a 17 anos; à promoção da educação e da cultura; ao ensino noturno; às formas alternativas de ensino para filhos de pais e mães itinerantes; ao combate à evasão, e ao estímulo à participação das juventudes em eventos que envolvam tecnologia e ciência (BRASIL, 2014).

Em 22 de setembro de 2016, foi editada a medida provisória MP 746. Posteriormente, em 16 de fevereiro de 2017, convertida na Lei 13.415 que institui o que se convencionou chamar de Novo Ensino Médio. Essa lei faz uma série de alterações na LDBN-93.94/96, o art.1º altera o art. 24º da lei de 96, estabelecendo a ampliação de forma progressiva da carga horária de 800 horas para 1400; o art.2º altera a redação dos parágrafos 1º e 2º e insere o 10, no art. 26º da LBDN (BRASIL, 2017). Além dessas alterações, a Lei 13.415, no seu art. 3º, insere na LBDN, o Art. 35-A, estabelecendo que:

A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento: I - linguagens e suas tecnologias; II - matemática e suas tecnologias; III - ciências da natureza e suas tecnologias; IV - ciências humanas e sociais aplicadas (Brasil, 2017).

Portanto, o art. 3º da lei de 2017 vai de encontro à segunda estratégia da meta 3 do PNE-2014-2024, quando localiza, na BNCC, a condição de documento definidor dos direitos e objetivos de aprendizagem do Ensino Médio. A inserção do art. 35-A promove outras alterações, regulamentadas em oito parágrafos: §1º - atrela o desenvolvimento da parte diversificada à BNCC; §2º - reconhece a obrigatoriedade de saberes relacionados à “educação física, arte, sociologia e filosofia”, §3º - reconhece a obrigatoriedade da língua portuguesa e da matemática e o direito ao uso da língua materna pelas comunidades indígenas; §4º - reconhece apenas o inglês como língua estrangeira obrigatória; §5º - limita a carga horária da BNCC ao teto de um mil e oitocentas horas; §6º - atrela a avaliação de desempenho do ensino médio à BNCC; §7º - o currículo do ensino médio deve se voltar para a formação integral das pessoas, considerando seus projetos de vida nas dimensões “físicos, cognitivos e socioemocionais” e § 8º estabelece que “conteúdos”, “metodologias” e as “formas de avaliação processual e formativas” devem ser reguladas através de:

atividades teóricas e práticas, provas orais e escritas, seminários, projetos e atividades on-line, de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre: I - domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna; II - conhecimento das formas contemporâneas de linguagem”. (Brasil, 2017).

Já o caput do art. 36 da LDB foi reescrito através do art. 4º da lei de 2017, passando a considerar que o currículo é formado pela BNCC e por “itinerários formativos”, arranjados de maneira diversificada, respeitando as condições sociais dos sistemas de ensino e envolvendo, transversalmente, as quatro áreas do conhecimento estabelecida no art. 35-A mais a “formação técnica e profissional” (Brasil, 2017). Foram alterados dez parágrafos: o §1º define que a organização dessas áreas será feita pelos sistemas de ensino, sendo estes também os responsáveis, em acordo com o §3º, por estabelecer quais itinerários irão ofertar, já o §5º abre a possibilidade de estudantes cursar e mais de um itinerário. No que se refere à formação técnica e profissional, ela também será orientada nos critérios e necessidades dos sistemas de ensino, conforme o §6º, devendo considerar as simulações de vivências práticas no ambiente de produção e a concessão de certificados voltados ao mercado de trabalho.

O §7º prevê que o reconhecimento de certificados dos cursos técnicos, criados além do catálogo de cursos oferecido pelo MEC, ocorrerá num período de 3 anos. O §8º, ao tratar da oferta da educação profissional, oferecida pelos sistemas de educação em parceria com outras instituições, estabelece que estas parcerias devem, após aprovadas pelo Conselho Estadual de Educação, ser “homologadas pelo Secretário Estadual de Educação” e só na sequência “certificada pelos sistemas de ensino”. O §9º atribui às escolas a emissão de certificados de conclusão dos cursos, enquanto o §10 abre a possibilidade do ensino médio ser organizado por módulos, enquanto o §11 trata das parcerias que os sistemas de ensino podem realizar “com instituições de educação a distância com notório reconhecimento” (Brasil, 2017), desde que sejam seguidos os seguintes critérios:

demonstração prática; experiência de trabalho supervisionado ou outra experiência adquirida fora do ambiente escolar; atividades de educação técnica oferecidas em outras instituições de ensino credenciadas; cursos oferecidos por centros ou programas ocupacionais; estudos realizados em instituições de ensino nacionais ou estrangeiras; cursos realizados por meio de educação a distância ou educação presencial mediada por tecnologias (Brasil, 2017).

Ainda no art. 4º da Lei de 2017, na redação do §12, é regulamentado que as escolas são responsáveis por orientarem estudantes “no processo de escolha das áreas de conhecimento ou de atuação profissional, previstas no caput” que reescreveu o artigo 36 da LDBN, ou seja, caberá as unidades escolares, ao fim e a cabo, a mobilização de estudantes na escolha de seus itinerários formativos, enquanto, simultaneamente, o processo de ensino-aprendizagem é adequado às competências e habilidades da BNCC.

Por sua vez, o art. 5º altera o art. 44º da LDBN e atrela aos processos seletivos referentes ao ingresso em cursos superiores, as competências e habilidades da BNCC, enquanto o art. 6º insere os incisos IV e V no art. 61 da lei de 96, passando a reconhecer como profissionais da Educação Básica para atuação na formação técnica “profissionais com notório saber” e profissionais que tenham feito “complementação pedagógica”. Finalizando, o art. 62º também sofre reformulações, passando a considerar que:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal (Brasil, 2017).

Nesse mesmo art. 62, ainda é inserido o §8º, o qual estabelece que cursos de formação docente “terão por referência a Base Nacional Comum Curricular”. A lei 13.145 ainda regulamenta, no seu art. 11, o prazo de dois anos para que os sistemas de ensino deem início ao cumprimento daquela normatização. Em 2021, o MEC publica a Portaria Nº 521, de 13 de julho de 2021, instituindo Cronograma Nacional de Implementação do Novo Ensino Médio, que se iniciou a partir de 2022 em turmas das primeiras séries.

Contudo, considerando a repercussão negativa de implementação do novo desenho curricular no ensino médio, em 08 de março do ano corrente, o MEC publicou a Portaria 399 e suspendeu o cronograma estabelecido na portaria de 2021, instituindo prazo de 90 dias destinados à “consulta pública para avaliação e reestruturação da política nacional de Ensino Médio” (Brasil, 2023). Cabe destacar, ainda, que a flexibilização curricular proposta pela Lei 13415, no que se refere à formação docente, significa um retrocesso, em relação à meta 8 do Plano Nacional de Educação que prevê:

Garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei n 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam (Brasil, 2014).

Dessa forma, não é exagerado afirmar que a lei do novo ensino médio desvaloriza a formação de nível superior e, assim, limita a garantia constitucional da educação básica de qualidade. Primeiro, por um lado, o notório reconhecimento e suas regulamentações previstas no art. 4º da Lei 13.415/2017, assim como o reconhecimento do notório saber, enquanto garantia para o exercício da docência no ensino médio, em sua modalidade técnica, parte do pressuposto de que sabendo-se muito de algo, conseqüentemente, também se sabe ensinar, o que não é verdade. Essa premissa cria a brecha para o investimento em práticas curriculares direcionadas ao ensino técnico, retirando a obrigação de o Estado ofertar formação de nível superior em licenciaturas. Por outro lado, cada estado da união possui uma regulamentação própria quanto à composição dos seus Conselhos de Educação. No estado da Paraíba, por exemplo, o art. 7º da Lei estadual nº 7.653 de 06 de setembro de 2004, estabelece que a composição deste colegiado será feita por 16 pessoas, as quais devem possuir “notório saber e experiência em matéria de educação”, sendo a nomeação feita pelo “chefe do poder executivo”, ou seja, pelo governador ou governadora do estado, que também é responsável pela nomeação

do secretário ou secretária de estado da educação. Dessa forma, como previsto no §8º do art. 4º da lei federal de 2017, é o/a secretário/a quem homologa as parcerias com estabelecimentos de notório reconhecimento que irão ofertar profissionais de notório saber, para desenvolverem uma formação técnica de nível médio. Assim sendo, embora não seja uma obrigação, a lei deixa mais uma brecha, permitindo que, em última instância os chefes do poder executivo estadual, possuidores de lei similar à do nosso estado, decidirem o que será ensinado e o que é ou não notório saber ou notório conhecimento.

A reforma do ensino médio, como proposta atualmente a partir do art. 35-A, faz uma compreensão da crise nessa fase da educação básica limitada ao currículo, compreendido como algo que se exerce de forma vertical, requerendo, desse modo, uma ação no mesmo sentido. Essa intencionalidade pode ser evidenciada na exposição de motivos para fundamentar a Medida Provisória nº 746, emitida pelo Ministro Mendonça Filho, em 15 de setembro de 2016. Nesse documento, a crise vivenciada pelo ensino médio, de um lado, para o então ministro da educação, no chão da escola, se relaciona a sua baixa qualidade, decorrente de “um currículo extenso, superficial e fragmentado, que não dialoga com a juventude, com o setor produtivo, tampouco com as demandas do século XXI”; daí do outro lado, de cima, do céu de quem administra, se justifica a necessidade de intervir para tornar atrativo o currículo dessa fase da educação, uma vez que esse é um dos responsáveis por fazer com que as juventudes não encontrem, nas palavras do Ministro Mendonça, “sentido no que a escola ensina”, sendo, portanto, necessário que “os sistemas estaduais de ensino consigam oferecer um currículo atrativo e convergente com as demandas para um desenvolvimento sustentável” (Brasil, 2016).

Vale ressaltar que não estamos questionando a veracidade das justificativas apresentadas para a emissão da emenda que culminou na Lei 13.415. Existe consenso no meio acadêmico, entre professores, estudantes e a sociedade como um todo da necessidade de ressignificar o ensino médio, contudo, a metodologia que originou a lei que culmina na BNCC do ensino médio é questionada, sobretudo, devido ao seu caráter de natureza pouco democrática.

O Conselho Nacional de Educação-CNE, a partir da regulação estabelecida no art. 7º e 8º da Lei Federal 9131/1995, possui como finalidade para suas funções normativas e deliberativas a missão de garantir “a participação da sociedade no aperfeiçoamento da educação nacional”. Para tanto, está estruturado em duas Câmaras: da “Educação Básica” e do “Ensino Superior”, cada uma formada por 12 membros, nomeados pela presidência da república, em que cada membro possui mandato de quatro anos, podendo exercer dois mandatos seguidos (BRASIL,1995). Contudo, como descrito no artigo “*Relato da resistência à introdução da*

*BNCC pelo Conselho Nacional de Educação mediante pedido de vista e declaração de votos*”, a professora Márcia Ângela da Silva Aguiar, conselheira reeleita presidenta da comissão bicameral da Base Nacional Comum e destituída, logo após o início do governo de Michel Temer, ainda no seu formato interino, põe em relevo que:

a BNCC foi proposta pelo Ministério da Educação (MEC) no contexto que se configura como uma contrarreforma da Educação Básica conduzida pelo atual governo em sua ação de desmonte das conquistas democráticas e populares, sobretudo no que diz respeito aos avanços efetivados nas últimas décadas quanto ao direito à educação e às políticas educacionais (Aguiar e Dourado, 2018, p.8).

O relato da professora Márcia fundamenta sua posição e de mais duas outras conselheiras, Aurina Oliveira Santana e Malvina Tania Tuttman, em oposição à aprovação da terceira versão da BNCC. Ao considerar a metodologia aplicada para a elaboração deste documento, a conselheira relata de que maneira a metodologia foi alterada para atender aos interesses governamentais do grupo administrativo que assume o poder das decisões políticas, a partir de 2016. Dessa forma, a primeira versão que foi elaborada por mais de uma centena de profissionais, tanto da educação básica, como da educação superior, ficou disponível para consulta pública durante cinco meses de 2015, colheu mais de “120 milhões de contribuições ao texto” e movimentou “a participação de 300 mil pessoas e instituições”.

Por sua vez, a segunda versão, contou com a participação de cerca de “9 mil educadores” que, entre junho e agosto de 2016, mediados pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação-CONSEDE e pela União Nacional dos Dirigentes de Educação Municipal-UNDIME, foram organizados em grupos de estudos que apreciaram “slides” com objetivos e conteúdo, considerando como parâmetro os componentes curriculares, de modo que os participantes optavam por uma das seguintes opções “concordo”, “discordo totalmente” e “discordo parcialmente”, além de poder indicar sugestões.

O resultado foi encaminhado ao conselho gestor do MEC, em forma de relatório que culminou na elaboração da “terceira versão”, encaminhada ao CNE em abril de 2017. Essa versão excluía o ensino médio, tratando esta fase da Educação Básica, como se ela estivesse desconectada das outras duas, sendo esse o argumento central que fundamenta a insurgência das conselheiras contra o parecer contido na Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017, que aprovou a BNCC sem o ensino médio, segundo o voto da professora Márcia, seguido integralmente pelas outras duas conselheiras:

Declaro meu voto contrário ao Parecer referente à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apresentado pelos Conselheiros Relatores da Comissão Bicameral da BNCC, José Francisco Soares e Joaquim José Soares Neto, alegando que o mesmo rompe com o princípio conceitual de Educação Básica ao excluir a etapa do Ensino Médio e minimizar a modalidade EJA, e a especificidade da educação no campo; desrespeita o princípio do pluralismo proposto pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB); fere o princípio de valorização das experiências extraescolares; afronta o princípio da gestão democrática das escolas públicas; atenta contra a organicidade da Educação Básica necessária à existência de um Sistema Nacional de Educação (SNE). Declaro, ainda, que o Conselho Nacional de Educação, ao aprovar o Anexo (documento - 3ª versão da BNCC) apresentado pelo Ministério da Educação, com lacunas e incompletudes, abdica do seu papel como órgão de Estado; fragiliza a formação integral dos estudantes, além de ferir a autonomia dos profissionais da Educação. Isto posto, reitero meu voto contrário à aprovação da Base Nacional Comum Curricular nos termos dos Parecer, Resolução e Anexos apresentados pelos Conselheiros Relatores. (Aguiar & Dourado, 2018, p. 21)

A ideia de uma base nacional comum não é algo instituído com a Lei 13.415, que está presente no art. 210 da Constituição de 88. Embora não seja citado o ensino médio, a legislatura passou a considerar a necessidade de fixar, no ensino fundamental, “conteúdos mínimos”, no art. 9º da LDBN, inciso IV, consta desde 1996 a obrigação legal da União de estabelecer, pactuadamente, com estados e municípios, “competências e diretrizes” para bussolar o “currículo e seus conteúdos mínimos” na direção de uma “formação básica comum” (BRASIL, 1996). No que se refere ao ensino médio, Ferreti (2017) aponta que esse processo se acentua pós 2013, através do Projeto de Lei 6840/2013 de autoria da Câmara dos Deputados, através da Comissão especial destinada a promover estudos e propor ações para a reformulação do ensino médio.

Esse projeto de lei foi vítima do lóbi<sup>42</sup> dos setores organizados da sociedade civil, “no sentido de adequar a educação brasileira a seus interesses, entre eles o de natureza financeira” (Ferreti, 2017. p.26). Ao tratar o currículo como mera regulamentação, a reforma do ensino médio, nos moldes propostos atualmente, ignora que os altos índices de abandono escolar, além de um currículo ultrapassado, também se relacionam à “violência familiar”, “gravidez na adolescência”, “ausência de diálogos entre docentes e discentes e gestão”, além de “violência escolar”. Logo, embora o currículo sofra alterações a partir das legislações, interferindo na geofricidade das relações escolares, essas regulações não são sinônimos de qualidade, pois o currículo vai além, envolvendo:

---

<sup>42</sup> Grupo de pessoas cuja profissão é influenciar as decisões de outras, especialmente do poder público, Dicionário Caldas Aulete Online, acessado em 27 de maio de 2023. Disponível em: <https://bityl.co/IuCS>.

o conjunto de ações e atividades realizadas pela escola tendo em vista a formação de seus alunos, as quais são, obviamente, afetadas pelo acima indicado, assim como pelo clima das relações existentes interiormente à unidade escolar e desta com seu entorno e com as famílias dos educandos. (Ferreti, 2017, p.27).

O ensino médio global propedêutico, tendo por finalidade um currículo humanista, dialogando com todas as áreas do saber, compreendendo a população estudantil não apenas como fonte de formação para o mercado de trabalho, na história brasileira, vem sendo colocado em oposição ao ensino técnico profissionalizante, desde 1942, como apontam Marum e Mércher (2022). Através do decreto-lei 4.244/42, o governo Vargas, “extinguiu os cursos complementares mais direcionados a formar mão de obras para a indústria”. Esses foram direcionados para “o sistema S”, “consolidando a dualidade da formação no Ensino Médio”. Os autores apontam, ainda, que a LDBN de 1961, ao adotar sistema de vestibular, similar ao Exame Nacional do Ensino Médio-ENEM, valorizou o ensino propedêutico, democratizando o acesso ao ensino superior, contudo, essas conquistas foram interrompidas com o golpe de 1964 e em 1971, através da lei 5.692, o ensino médio foi redirecionado para a formação de mão de obra (p. 148-150). Nessa direção, comparando o Projeto de Lei 6.840/2013 com a lei 13.415/2017, Marum e Mércher (2022) apontam que:

Ambas as iniciativas de alterar o Ensino Médio convergem no reconhecimento da necessidade de expansão e universalização do Ensino Médio, mas elas propuseram diferentes agendas para o currículo. A proposta do Projeto de Lei 6.840/2013 converge com a agenda de estruturar um Ensino Médio global; portanto; que todos os alunos curse disciplinas com conhecimentos gerais, transversais e diversificados. Já o projeto do governo Temer está ligado aos interesses de estruturação de um ensino técnico-profissionalizante e, por isso, os principais problemas apontados são questões de baixa empregabilidade e de falta de conhecimentos práticos (Marum e Mércher, 2022, p.150-151).

Nessa direção, a reorientação curricular do ensino médio, no que se relaciona ao ensino das Ciências Humanas e seus componentes, Filosofia, Sociologia, História e Geografia, significa uma completa exclusão, no caso dos dois últimos componentes, que sequer foram citados como necessários, sendo diluídos na grande área das Ciências Humanas, em acordo com a redação do §2º do art. 35-A. Quanto à Filosofia e Sociologia, no mesmo parágrafo e artigo, perderam sua condição de componentes curriculares e foram reduzidos a “estudos e práticas” obrigatórias, ao lado de “educação física” e “arte” (Brasil, 2017).

Ferreti (2017) coloca que a reforma envolve dois pontos principais, “a flexibilização curricular e a oferta de cursos em tempo integral (sete horas diárias)”. Dessa forma, a

flexibilização ocorre em três frentes, quanto à duração do dia escolar, em acordo com os estados e por tipo de itinerários formativos. A oferta dos itinerários é a grande propaganda oficial, prevista no §12 da nova redação do art. 36 que, mediante orientações das unidades escolares os estudantes passarão a escolher o que desejam cursar no ensino médio, além de Língua Portuguesa e de Matemática, únicos componentes considerados obrigatórios pela lei. No entanto, em acordo com os parágrafos §3º e §8º, cada estado da federação pode homologar seus itinerários formativos, em acordo com suas necessidades, logo, no final, as escolhas feitas por estudantes, tanto em escolas com ensino profissionalizante, como nas propedêuticas, dependerão da intencionalidade do/a secretário/a de estado.

A educação em tempo integral está vinculada à meta 6 do PNE, segundo a qual, ao final do PNE, o ensino integral deve contemplar “no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) dos (as) alunos (as) da educação básica” (Brasil, 2014). Na Paraíba, os decretos 36.408 e 36.409 de 30 de novembro de 2015, transformados, em 06 de abril de 2018, na Lei Estadual 11.100, fundamentam a regulação do modelo integral e sua implementação no Estado, sendo:

Composto por Escolas Cidadãs Integrais – ECI, Escolas Cidadãs Integrais Técnicas – ECIT e Escolas Cidadãs Integrais Socioeducativas - ECIS, vinculado à Secretaria de Estado da Educação, com o objetivo de planejar e executar um conjunto de ações inovadoras em conteúdo, método e gestão, direcionadas à melhoria da oferta e qualidade do ensino na Rede Pública Estadual (Paraíba, 2018).

No ano de 2016, o novo modelo foi implementado em 6 unidades da rede, contemplando uma população de 1.500 estudantes, ou seja, 1,4% de toda a população matriculada no ensino médio daquele ano. Nos anos seguintes, o número de escolas cresceu progressivamente rápido, em 2017, a rede estadual passou a contar com 32 unidades. Esse número sobe para 100 em 2018, 153 em 2019, 229 em 2020, atingindo, em 2021, a marca que se mantém, atualmente, de 302 unidades, dentre as quais 152 são técnicas, portanto, mais da metade. Dessa forma, o modelo integral está presente atualmente em todos os municípios do estado, atendendo a uma população de 256.943 estudantes, o que nos torna o segundo estado da federação em número de matrículas no ensino médio integral. Segundo o Censo Escolar 2022, esse número significa 57,8% da população matriculada nesta fase da Educação Básica, sendo superado apenas pelo estado de Pernambuco, com 62,5%, em nível nacional. A média brasileira é de 20,4%, tornando nossa média quase 3 vezes maior do que a nacional (Brasil, 2023).

O modelo de educação integral implementado no estado da Paraíba foi exportado do estado de Pernambuco, onde foi desenvolvido, no início dos anos 2000, a partir da ação de um estudante egresso do Ginásio Pernambucano, instituição considerada “referência na história da educação” daquele estado e que se encontrava, tanto fisicamente, quanto pedagogicamente, em franca decadência. Dessa forma, o modelo Escola da Escolha nasce estruturado em dois desafios básicos: o primeiro aponta para a revitalização da estrutura física das unidades escolares, tal qual ocorreu naquela instituição pernambucana, desafio esse aparentemente “mais simples”; já o segundo se relaciona ao desafio de ressignificar a “estrutura pedagógica”, esse sendo o ponto mais complexo das reformas que envolvem o ensino médio, pois ele se relaciona diretamente ao reconhecimento “da criança e do adolescente”, como sujeitos de direitos, sendo a educação escolar um desses direitos garantidos no art. 227 de nossa Constituição. Logo, trata-se de enxergar crianças e adolescentes como parte da solução, não como um problema que precisa ser vencido por conteúdos e provas, em que quem cumprir, vence. Portanto, o modelo da Escola da Escolha adotado no estado da Paraíba parte de três premissas básicas:

- a. As condições de desenvolvimento do sistema educacional do país; b. O padrão de crescimento das matrículas no Ensino Médio brasileiro; c. Uma profunda reflexão sobre o Ensino Médio diante dos desafios da formação no século XXI.(ICE. 2020, p.20).

Ainda em 2016, o professor pesquisador compôs o quadro de profissionais pioneiros, selecionados através de edital da Secretaria de Educação, para implementar o modelo de educação integral no ensino médio do estado da Paraíba. Por necessidades pessoais, o professor-pesquisador mudou-se da capital do estado, onde residia para o interior. Nessa mudança, em 2017 e 2018, desempenhou suas funções em uma escola regular e, após ser aprovado em 2019 em outro processo seletivo interno da Secretaria, retornou ao modelo integral, no qual atuou durante um ano como gestor de uma escola, da qual saiu em 2020, retornando à sala de aula no modelo integral, em uma escola propedêutica, onde permaneceu até o início do presente ano, quando participou de um novo processo seletivo, sendo selecionado para a função de professor consultor do modelo. O convívio com o modelo significa uma mudança radical na rotina, tanto dos profissionais que passam a nele servirem, quanto de estudantes, para quem o modelo foi desenvolvido.

Na perspectiva da rotina profissional significa a dedicação exclusiva a uma escola e, portanto, a uma população de estudantes. São 40 horas semanais convivendo no ambiente escolar. Literalmente, a escola se torna nossa segunda casa, passamos mais tempo nela do que

com nossos familiares, sendo, em troca, somos gratificados com bonificações salariais. Além da dedicação exclusiva, o modelo exige que o professor reoriente todo seu fazer pedagógico: as aulas que executamos, o planejamento, a intencionalidade de nossos planejamentos são colocados na direção de fomento aos sonhos seguidos da transformação desses em um projeto de vida, pelos estudantes, considerando as esferas da autonomia, da cidadania solidária e da construção de valores e competências relacionadas às atitudes profissionais.

Além da adaptação da rotina, outro desafio enfrentado por quem escolhe ou é escolhido para ingressar no modelo se localiza na formação. Embora o Estado ofereça um conjunto de instruções técnicas chamadas de formações, essas se resumem a informações do que fazer e porque fazer, não tratando, no geral, do como fazer. Soma-se à necessidade de formação continuada, o fato de que para atingir a meta relacionada ao ensino médio integral, diversas unidades foram transformadas pela Secretaria de Educação em escolas integrais, sem um diálogo horizontal que contemplasse a realidade local, ignorando a não existência de estruturas física, administrativa e pedagógica adequadas ao funcionamento do modelo, tal qual foi feito no Ginásio pernambucano.

Nessa direção, professores, principalmente em cidades do interior, onde existe apenas uma escola, foram obrigados a se adaptarem ao modelo, mudaram suas rotinas de vida, contudo, sem formação e estrutura adequada, resta aceitar o aumento da carga horária, sem que isso signifique, necessariamente, mudar as práticas, contribuindo para a reprodução do modelo regular em tempo integral. Portanto, a integração curricular do ensino médio pode significar apenas o aumento de permanência na escola, das disciplinas que lá são ensinadas, do quantitativo de reuniões semanais que são realizadas e do planilhamento das ações de professores.

Na perspectiva estudantil, a rotina também muda, passando a conviver de segunda a sexta mais de um terço do tempo na escola. Por um lado, o aumento no tempo de permanência na escola pode ser significativamente positivo, para crianças e adolescentes, quando consideramos: I- a oferta de três refeições diárias; II- que em áreas urbanas, pais, mães e responsáveis precisam passar parte dos seus dias ou o dia todo fora de casa, no ambiente de trabalho. Logo, a escola em tempo integral contribuiu para a segurança e, na mesma proporção, pode contribuir com a diminuição da violência urbana e III – o convívio de mais tempo no ambiente escolar contribui para um melhor rendimento em avaliações como o Índice de

Desenvolvimento Básico da Educação Brasileira -IDEB e o Exame Nacional do Ensino Médio -ENEM (Revista Educação, 2020)<sup>43</sup>.

Por outro lado, a celeridade de implementação do modelo, colocando a meta do aumento da carga horária no ensino médio, antes de reformas estruturantes, contribui para que as rotinas escolares ofertadas, sejam essas físicas, administrativas ou pedagógicas, não sejam adequadas às necessidades do modelo. Dessa forma, a obrigação de permanecer mais tempo na escola pode se transformar em uma experiência negativa. É comum encontrar unidades escolares sem locais adequados para alimentação, para tomar banho após os exercícios físicos, sem ventilação apropriada nas salas ou área de lazer para o descanso após o almoço.

Em certas unidades, não existem as condições de funcionamento nem para o modelo no seu formato regular, a exemplo da Escola Francisco Apolinário da Silva, no município de Areal, onde atuou o professor autor do presente trabalho, exercendo a função de Presidente do Conselho escolar entre 2017 e 2018. Mesmo sendo do conhecimento do Governo do Estado de que a estrutura física daquela unidade sequer comporta atender à população em idade escolar do ensino médio, em turnos de quatro horas, ela foi incorporada ao modelo integral em 2021, a partir de decisão vertical da Secretaria de Educação do governo do Estado, que ignorou todos os alertas feitos pela comunidade escolar, quanto à impossibilidade de seu funcionamento adequado.

Em outras unidades, a exemplo da escola Maria José de Souza, no município vizinho a Montadas, onde a pesquisa que aqui se fundamenta foi executada, a escola foi reconstruída. Embora seja um espaço melhor que a estrutura anterior, o espaço, recém-inaugurado em junho de 2022, já apresenta rachaduras nas suas paredes e não se sabe porque suas oito salas possuem tamanhos diferenciados. Enquanto nas salas 1, 2, 7 e 8, uma turma com 35 estudantes cabe confortavelmente, sendo possível caminhar entre as fileiras da turma ou organizar uma roda de conversa de maneira dinâmica, nas demais salas, quando colocada a mesma população das salas anteriores, mal sobra espaço para o professor transitar entre os estudantes.

Outro fator curioso diz respeito ao local, onde o prédio com as salas de aula foi construído: durante todo o seu dia ele fica exposto ao sol, contribuindo para altas temperaturas nas salas, levando ao isolamento de uma delas, dado o calor intenso e a falta de ventilação. Embora exista instalação elétrica pronta e a promessa de climatização, essa estrutura poderia ter sido construída onde foi erguida a quadra esportiva, o que contribuiria para que a escola

---

<sup>43</sup> Disponível em: <https://bityl.co/Iw5Y>, acessado em 29 de maio de 2023.

fosse amparada pela sombra da quadra e evitaria as altas temperaturas, mesmo sem a presença de ar condicionados.

No que se refere à estrutura administrativa do modelo de educação integral adotado no Estado da Paraíba, o parágrafo único do art. 7º da Lei Estadual 11.100/2018 estabelece que ela será formada por uma “equipe gestora”, composta por três membros: “Gestor/a”, “Coordenador/a pedagógico/a - CP” e “Coordenador/a administrativo financeiro/a – CAF. Embora a Secretaria de Educação tenha realizado seleções entre seu quadro de profissionais, para escolher aqueles que se dispunham a exercer essas funções, ainda predominam as indicações políticas como fator central na escolha das equipes gestoras. Dessa forma, mantém-se um pensamento administrativo que compreende a escola e o fazer pedagógico a partir de uma perspectiva meramente burocrática, disciplinar e mecânica, refletindo diretamente na rotina da população estudantil, que, ao contrário de nós, a população de profissionais que pode sair para almoçar em casa, é obrigada a permanecer na escola durante todo o período, entre sete e meia da manhã e dezessete horas.

Tome-se por exemplo uma unidade escolar, que possui refeitório. Nas horas das refeições, é comum que os adolescentes recebam sua alimentação e se dirijam para uma sala de aula, geralmente, aquela onde ocorrerá a próxima aula, logo, não é incomum, nas reuniões administrativas e pedagógicas ou nas conversas com estudantes, ouvir relatos de unidades de ensino integral, onde a equipe gestora da escola proíbe o acesso às salas, argumentando que sala de aula não é lugar de refeição. Não deixa de ser verdade esse tipo argumento, porém é injusto ser trancado dentro de uma unidade escolar durante nove horas e meia, e na hora das refeições, ou nos intervalos, ser obrigado/a permanecer perambulando pelos corredores sem o mínimo conforto. Cabe destacar que o foco da propaganda oficial sobre o modelo se apoia na retórica de defesa do protagonismo das juventudes e de seus projetos vida, como centro do modelo, logo, sendo obrigação do poder público e de seus profissionais, seja na esfera política administrativa, seja na esfera pedagógica, considerar que:

O Protagonismo Juvenil, enquanto modalidade de ação educativa, é a criação de espaços e condições capazes de possibilitar aos jovens desenvolver-se em atividades direcionadas à solução de problemas reais, atuando como fonte de iniciativa, liberdade e compromisso (ICE, 2020, p.8).

Portanto, pode-se afirmar que enquanto as regulações oficiais sobre a Educação Básica, em específico no ensino médio, nesta última década, foram eficazes, cumpriram a meta, no caso da Paraíba em tempo recorde, no que se relaciona ao Ensino Médio Integral. No entanto,

considerando a melhoria da qualidade, não se pode dizer que as mesmas metas tenham sido atingidas tanto quanto.

Por exemplo, no caso da reforma do Ensino Médio, partindo da mudança quanto ao tempo de permanência na escola, tal qual vem ocorrendo no nosso Estado, desde 2016, realizam-se alguns questionamentos: Como o ensino médio pode ser atrativo para adolescentes filhos de pais agricultores das diversas cidades do interior, que tiveram suas únicas escolas transformadas em integral, propedêuticas ou técnicas e, agora, ao invés de apenas quatro horas, são obrigados a passarem nove horas e meia, realizando sequências de atividades que não dialogam em nada com suas realidades (enquanto não podem mais fazer seus roçados, atividade que garante a muitos um rendimento mínimo, o suficiente para comprar pelo menos, nas palavras de estudantes: “*uma párea de roupa*”)?; Como atribuir significados ao processo de ensino-aprendizagem para alguém que perde o direito de convivência com suas rotinas, por ser obrigado a seguir outra rotina que lhe submete a 45 aulas semanais em salas, nem sempre adequadas, quatro avaliações mensais, um regime disciplinar por vezes autoritário, além da perda do conforto básico, a exemplo da realização de refeições sentado à mesa? No caso do papel dos professores de Geografia no Ensino Médio, como os conteúdos geográficos podem ser manipulados, no sentido de atribuir significados ao processo de ensino-aprendizagem, diante do contexto de incertezas curriculares e de desprestígio das Ciências Humanas como o ofertado pela Lei 13.415?

Compreende-se, portanto, que a reestruturação curricular do Ensino Médio não se limita às regulações verticais e oficiais relacionadas ao que ensinar e por que ensinar. A reestruturação não pode deixar de considerar que o currículo se desenvolve através de relações complexas, a exemplo da visão de escola adotada por suas equipes gestoras e das condições estruturais que as unidades de ensino ofertam, seja no que se relaciona à formação adequada, ou ao espaço físico. Nesta direção e na mesma proporção, não se pode deixar de considerar o como nós, professores, nos comunicamos com os lugares de nossa população de estudantes.

Como aponta Freire (2009), um dos saberes necessários à prática educativa se relaciona ao “bom senso”, tanto para professores e demais profissionais, quanto para a escola, enquanto instituição que é movimentada pela ação das pessoas que nela trabalha, não sendo permitida a licenciosidade de “alhear-se das condições sociais e culturais, econômicas de seus alunos, de suas famílias, de seus vizinhos” (Freire, 2009, p. 63). Nessa direção, compreende-se que os projetos de letramento possibilitam o engajamento de professores e estudantes no sentido de construção de uma aprendizagem colaborativa, autônoma e significativa, ou seja, uma formação

integral, na qual o aprender está relacionado ao ler o mundo, no sentido subjetivo, emocional e racional.

Após abril de 2018, com a publicação pelo MEC da Portaria 331, dispendo sobre a regulamentação do Programa de Apoio à implementação da Base Nacional Comum Curricular-ProBNCC, os estados da federação iniciaram a constituição de comissões responsáveis pela construção e publicação de Propostas Curriculares que atendessem as demandas de seus sistemas de ensino. Nessa perspectiva, o Estado da Paraíba, através da Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia, após seguir várias etapas<sup>44</sup>, em 2022, publicou a Proposta Curricular do Estado da Paraíba para o ensino Médio. Na apresentação do documento, o professor Cláudio Furtado, secretário de Educação da época enfatizou tratar-se de “um documento aberto a ser complementado pelos respectivos Sistemas de Ensino (público e privado), por meio de seus Currículos, Proposta Pedagógica das escolas e Planos de Aula dos professores (Paraíba, 2022, p. 9).

Ao tratar do Ensino Médio na Paraíba, o documento reconhece a existência de uma situação de estagnação, endossando a reorientação proposta pela Lei 13.415/2017, apontando também que estamos “abaixo da média” nacional e internacional, quando considerados os dados avaliativos de países que compõem a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. No que se refere à população do Ensino Médio, o documento reconhece que essa é diversa, sendo composta por “sujeitos de direitos”, devendo as políticas públicas curriculares:

Estimular entre todos os agentes que estruturam e articulam a política educacional estadual e àqueles que a concretiza dentro das unidades de ensino, tais como gestão escolar e professores, o desafio de oferecer aos jovens um ambiente de aprendizagem saudável, onde suas experiências sejam significativas, afetivas e vividas na plenitude de suas capacidades, sempre buscando somar em seus projetos de vida (Paraíba, 2022, p. 25).

O Ensino Médio também é reconhecido como uma fase de transição entre o ensino fundamental e uma carreira acadêmica, profissional ou, em última interpretação, a fase em que se conclui a Educação Básica e não se precisa mais estudar. A primeira série do Ensino Médio, é a que se “apresenta com o maior índice de reprovação na Paraíba, chegando a 15,4%”, número superior a 9,4% e 5,4%, respectivamente, às taxas de reprovação da segunda e da terceira série,

---

<sup>44</sup> “Composição da equipe gestora, participação de trilhas formativas pelo Consed, seleção dos redatores, reuniões presenciais e remotas para a elaboração da versão preliminar, consultas públicas, escutas à comunidade escolar, seminários, sistematização das contribuições, aprovação pelo Conselho Estadual de Educação e elaboração da versão final” (PARAÍBA, 2022, p.8).

(Paraíba, p.26). Esse dado é fundamental para a escolha das turmas de primeira série, quanto à aplicação de propostas de letramentos cartográficos, tal qual defende-se nesta pesquisa. Nesta direção, a Proposta Curricular aponta que:

A sistematização das habilidades, das competências e dos objetos de conhecimento é fundamental para a formação integral do estudante e necessariamente estão interligadas àquelas previstas para os anos anteriores, o próprio ano, os anos seguintes ou para as próximas etapas, tornando-se imprescindível para o desenvolvimento das competências gerais, fortalecendo o aprofundamento nas áreas de conhecimento e/ou específicas, unidade temáticas, relação entre componentes curriculares, nos quais a centralidade da progressão das aprendizagens tem como escopo as dimensões inovadoras da BNCC (Paraíba, 2022, p.27)

A Proposta Curricular também aponta que se faz necessário considerar que as práticas no Ensino Médio, devem orientar-se pela finalidade de conduzir ao exercício da “cidadania e a preparação para o mundo do trabalho”. Logo, o foco das ações pedagógicas, desenvolvidas nas escolas por sua população de profissionais, requer engajar as populações de estudantes, de maneira que, ao concluir o ensino médio, sejam capazes de seguir “transformando suas realidades a partir do trabalho e de conhecimento adquiridos continuamente” (Paraíba, 2002, p.28). Nessa direção, é no contexto das mudanças sociais acentuadas nas duas últimas décadas do século XX, culminando no Brasil com a redemocratização efetivada a partir da Constituição Cidadã de 1988 e, em escala mundial, com a expansão global do capitalismo, a partir do Consenso de Washigton<sup>45</sup> que, no território das pesquisas educacionais, diretamente relacionadas à problemática envolta nas ações de ler e escrever, se localiza o surgimento da palavra letramento:

[...] porque só recentemente passamos a enfrentar esta nova realidade social em que não basta apenas saber ler e escrever, é preciso também saber fazer uso do ler e escrever, saber responder as exigências de leitura e escrita que a sociedade faz continuamente [...] (Soares, 2020, p. 20).

---

<sup>45</sup> O Consenso de Washington é um conjunto de grandes medidas, que se compõe de dez regras básicas, formuladas durante uma reunião, em novembro de 1989, por economistas de instituições financeiras situadas em Washington D.C., como o FMI, o Banco Mundial e o Departamento do Tesouro dos Estados Unidos, baseadas em um texto do economista John Williamson, do International Institute for Economy, as novas medidas estimulavam a competição entre as taxas de câmbio, davam incentivos às exportações e previam a gestão de finanças públicas, se tornando a política oficial do Fundo Monetário Internacional em 1990, no momento que passaram a ser "receitadas" para promover o "ajustamento macroeconômico" dos países em desenvolvimento que passavam por dificuldades.

Enquanto palavra, letramento é traduzido diretamente da palavra inglesa “literacy” que, em português, significa alfabetização. No entanto, para além da tradução literal da palavra, letramento trata-se de um conceito que busca relocar os objetivos de ensino e aprendizagem orientadores de avaliações relacionados à leitura e a escrita, na perspectiva de que esses processos devam assumir uma direção capaz de ir além de articular a condição mecânica que possibilita ler e escrever (Soares. 2020, p. 35). Leitura e escrita passaram a se relacionar ao desenvolvimento da noção de cidadania, do reconhecimento de que esta condição pressupõe a participação social de forma ativa, com ideias, palavras, posicionamentos políticos, reconhecendo o protagonismo humano, nas diversas decisões sobre os espaços.

A definição de letramento, requer considerar que sua carga semântica é diversificada, possibilitando um diversificado leque de práticas, situadas sempre na fronteira entre o individual e o social, se relacionando com as funcionalidades da leitura e da escrita e compreendendo que essas, podem servir para finalidades distintas, que vão da acomodação das pessoas, à contestação das práticas sociais postas, sendo sua efetivação na sociedade dependente de intervenções políticas.

Entre os caminhos buscados por estudiosos, na tentativa de trabalhar com definições que possibilitem avaliar o que está sendo desenvolvido através de ações de letramento, está o de separar a sua definição, seja considerando-o em “estágios” e seu desenvolvimento através de etapas; seja organizando sua definição, em acordo com características peculiares: 1 - “letramento básico”, um conjunto de práticas sociais ligadas à leitura e à escrita em que os indivíduos se envolvem em seu contexto social” (Soares, 2020, p.72); 2 - “letramento funcional” compreende o uso da leitura e da escrita enquanto habilidades que servem “para atender exigências sociais” e; 3- “letramento crítico<sup>46</sup>”, considerando leitura e escrita não como meras habilidades para cumprir determinadas demandas, mas como práticas “geradas por processos sociais mais amplos, e responsáveis por reforçar ou questionar valores, tradições e formas de distribuição de poder presentes nos contextos sociais (Soares, 2020, p.75).

Outro caminho adotado na compreensão do que é o letramento, enquanto ação social, que envolve a leitura e a escrita e não nega a diversidade de possibilidades envoltas no desenvolvimento dessas habilidades nos diversos espaços sociais, defende que não se deve pensar no singular, letramento, e sim, “letramentos, no plural” (Soares. 2020, p. 81). As propostas de letramentos, no sentido que se deseja imprimir nesta pesquisa, portanto, envolve leitura e escrita enquanto processos que se desenvolvem a partir de ações distintas e podem

---

<sup>46</sup> - Trata-se de considerar leitura e escrita, não como meras habilidades a serem cumpridas.

resultar no surgimento de novas geografidades, ou seja, considere-se que “o grande desafio é conciliar a apropriação do sistema alfabético/ortográfico com a sua utilização nas práticas sociais (Souza, 2017, p.114). Como qualquer fenômeno relacionado à educação e ao processo de ensino-aprendizagem, as propostas de letramentos buscam estabelecer o diálogo entre as dimensões das práticas individuais e sociais.

A Geografia, enquanto disciplina escolar, é parte da grande área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Ao tratar desta área, a Proposta Curricular do Estado da Paraíba coloca em evidência que:

[...] estudar as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas se apresenta como uma perspectiva de autoconhecimento e de respeito à alteridade para coexistir em um mundo cada vez mais plural e globalizado, que exige mais do que uma compreensão objetiva do humano em sociedade. Além disso, a sociedade contemporânea se depara com os desafios de lidar com o uso adequado das novas tecnologias na escola, no trabalho, nas relações sociais, e nas relações pessoais (Paraíba, 2022, p.381-382).

Fomentar projetos de letramentos através do processo de ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Médio possibilita o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à capacidade de ler a geograficidade dos lugares e representá-las através de mapas digitais. Portanto, as propostas de letramento cartográfico, através de *softwares* de mapeamento livres, tal qual o *Google Maps*, remetem a “situações em que o aluno cria o seu próprio mapa com seus signos particulares, resultantes da sua vivência e das suas escolhas”. Dessa forma, é fundamental saber “ler o espaço e descrevê-lo”, sendo relevante considerar que:

a geografia trabalha com o letramento geográfico a partir da análise espacial do lugar, da percepção e compreensão do espaço natural, do espaço construído, suas dinâmicas e as relações de poder nele existentes. Nesse sentido, a leitura do espaço é particular, pois seleciona elementos e constrói concepções singulares nas representações de quem lê (Souza, 2017, p.114).

Como observado na análise da Lei 13.415, a BNCC direciona o ensino para a promoção de competências voltadas ao desenvolvimento de habilidades. No que se relaciona às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, essas são formadas por seis competências básicas. No caso da presente pesquisa, nosso foco se encontra na Competência Específica 1<sup>47</sup>:

---

<sup>47</sup>- As outras cinco competências são:

Competência 2: Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações. Competência 3: Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global. Competência 4: Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação

Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica (Paraíba, 2022, p.387)

O domínio dessa competência requer o movimento de seis habilidades, uma delas se relaciona diretamente à cartografia, à comunicação gráfica e ao uso de recursos digitais de comunicação, como se observa a seguir:

(EM13CHS106) Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Não se pode deixar de considerar uma evolução significativa, no que se relaciona à regulação do currículo, a simples presença de reconhecimento das tecnologias digitais, ou seja, do ciberespaço, enquanto ferramenta pedagógica em um documento oficial nacional, tornando inviáveis leis que dispunham da proibição deste recursos, a exemplo da já mencionada lei paraibana nº 8.949, de 03 de novembro de 2009. Nessa direção, a preocupação com as novas linguagens em sala de aula, decorrentes do crescimento progressivo das tecnologias digitais, levou à necessidade de pensar em propostas de letramentos que envolvam o uso destas ferramentas de forma significativa em sala de aula.

Nesse contexto, emerge o debate em torno da Pedagogia dos Multiletramentos. Desenvolveu-se pós 1994, a partir da cidade de Nova Londres, no estado de *Connecticut* nos Estados Unidos, quando um Grupo de dez pesquisadores, seis homens e quatro mulheres de nacionalidades diversas, sendo também diversas suas temáticas de estudos, relacionadas ao campo da educação, iniciaram diálogos em torno da construção de uma pedagogia que se articulasse com a nova realidade tecnológica, emergente globalmente naquela década.

Como produto desse encontro, foi publicada, em formato de manifesto programático, a proposta denominada de “A Pedagogy of Multiliteracies – Designing Social Futures - Uma

---

das sociedades. Competência 5: Identificar e posicionar-se sobre as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, fundamentado em princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos. Competência 6: Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Pedagogia dos Multiletramentos – Desenhando Futuros Sociais”, publicada em 1996. Ela está disponível em inglês, no site da *Havard Educational Review - Spring 1996*, para quem estiver cadastrado. No Brasil, a Universidade Estadual do Ceará - UECE, através da Revista *Linguagem em Foco*, do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, publicou, em 28 de junho de 2021, uma tradução do manifesto em português, feito por quatro pesquisadoras de universidades distintas, que aqui será utilizada como referência base para nosso estudo.

Apresentando suas intenções, os membros do Grupo de Nova Londres- GNL, resumem em dois argumentos as necessidades de um manifesto em defesa dos multiletramentos:

O primeiro está relacionado à crescente multiplicidade e à integração de modos significativos de construção de significado, em que o textual também está relacionado ao visual, ao sonoro, ao espacial, ao comportamental e assim por diante. Isso é particularmente importante na mídia de massa, na multimídia e na hipermídia eletrônica. Podemos ter motivos para duvidar das visões de ficção científica das autoestradas da informação e de um futuro iminente em que todos seremos compradores virtuais. No entanto, os novos meios de comunicação estão remodelando a maneira como usamos a linguagem. Uma vez que as tecnologias de significado estão mudando tão rapidamente, não pode haver um conjunto de padrões ou de habilidades que constituam os fins do letramento, por mais que sejam ensinados. Em segundo lugar, decidimos usar o termo “multiletramentos” como forma de focar as realidades do aumento da diversidade local e da conexão global. Lidar com diferenças linguísticas e culturais agora se tornou central para a pragmática de nossa vida profissional, cívica e privada. Cidadania efetiva e trabalho produtivo exigem que possamos interagir efetivamente usando vários idiomas, vários ingleses e padrões de comunicação que mais frequentemente cruzam fronteiras culturais, comunitárias e nacionais (GNL, 2021, p.107).

A Pedagogia dos Multiletramentos, está relacionada as novas possibilidades ofertadas pelo ciberespaço, quanto ao uso das linguagens no contexto das constantes hibridizações tecnológicas, resultantes da corrida espacial, científica e tecnológica, acentuadas no pós-revolução industrial do século XVIII e intensificadas, mundialmente, a partir da segunda metade do século XX. Essas novas possibilidades impõem novas significações ao mundo do trabalho, nos fazendo entrar no que se tem denominado de mundo pós-fordista, um mundo mais informal, híbrido, acelerado. Logo, “a pedagogia do letramento” precisa ser suplementada, “se quiser ser relevante para as demandas da vida profissional, se quiser dar a todos os alunos acesso a um emprego satisfatório” (GNL, 2021, p. 108-117).

A cultura popular é rica em exemplos que contextualizam as influências dessas hibridizações tecnológicas na geograficidade mundial pós-década de 90. O imortal<sup>48</sup> Gilberto Gil é um desses exemplos. Em 1997, no álbum *Quanta*, anunciando o advento da rede mundial no nosso país, na canção *Pela internet*<sup>49</sup>, ele refletia o desejo popular que inquietou o final daquela década: “eu quero entrar na rede, para manter o debate, juntar via internet, um grupo de tietes de Connecticut”. Em 2018, no álbum *ok ok ok*<sup>50</sup>, Gilberto, assim, samplea sua composição:

Estou preso na rede, que nem peixe pescado, é zapzap, é like, é instagram, o pensamento é nuvem, o movimento é drone, o monge no convento, aguarda o advento de Deus pelo iphone, cada dia nova invenção, é tanto aplicativo que eu não sei mais não, what's app, what's down, what's new, mil pratos sugestivos num novo menu, é facebook, é facetime, é google maps, um zigzag diferente, um beco, um cep, que não consta na lista do velho correio, de qualquer lugar, waze é um nome feio, mas é o melhor meio, de você chegar, (GIL, G. Letras de Músicas – Disponível em <https://www.letas.mus.br/gilberto-gil/pela-internet-2/>, acessado em 06 de junho de 2022).

Nessa direção, os processos de mapeamento, envolvendo o redesenho do *Google Maps*, na perspectiva que se almeja neste trabalho, se relacionam a projetos de letramentos cartográficos, através da criação de protótipos de ensino-didáticos. Segundo Rojo (2022), esses protótipos permitem redesenhar a autoria, condição conquistada apenas no mundo pós-ciberespaço. Eles possibilitam ações colaborativas, múltiplos protagonismos, são interativos, compõem um “sistema modelo”, “sem funcionalidades inteligentes”, podem até garantir o acesso, por exemplo, quando, em um texto, o autor indica clique aqui<sup>51</sup> e assista a íntegra de uma aula sobre multiletramentos com Roxane Rojo. Existe a indicação de uma ação, contudo a garantia de acesso, além de conexão com a rede mundial, depende do interesse de uma pessoa que operacionalize esse acesso, nada impede de “conter funcionalidades gráficas”, desde que estáticas.

Tratados desta forma, os protótipos de ensino visam integrar, perpendicularmente, no cotidiano da sala de aula, através dos múltiplos letramentos possíveis, às Tecnologias Digitais

<sup>48</sup> Referência ao título oferecido pela academia brasileira de letras. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2021/11/gilberto-gil-e-eleito-como-novo-imortal-da-academia-brasileira-de-letras.shtml>, acessado em 06 de julho de 2022.

<sup>49</sup> Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=v2QvAaBNc9A&ab\\_channel=GilbertoGil-Topic](https://www.youtube.com/watch?v=v2QvAaBNc9A&ab_channel=GilbertoGil-Topic) acessado em 06 de maio de 2022.

<sup>50</sup> Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=X6BA\\_9cYhpA&ab\\_channel=GilbertoGil](https://www.youtube.com/watch?v=X6BA_9cYhpA&ab_channel=GilbertoGil) acessado em 06 de maio de 2022.

<sup>51</sup> - Programa Perfil 3 - Prof. Roxane Rojo - Letramento, multiletramentos, letramento visual. Disponível em: <https://ytube.io/3f2x>, acessado em 15 de março de 2023.

da Informação e da Comunicação – TDICS, o ciberespaço, de forma que essas sejam tratadas não apenas como mais um recurso, mas como parte cotidiana da aprendizagem. Esses multiletramentos cartográficos, por ser a cartografia uma linguagem de representação do espaço, fazem parte dos multiletramentos geográficos. Esses, por sua vez, nem sempre fazem uso da cartografia, podem fazer uso de outros modos de significação.

Por exemplo, quando, em sala de aula, pedimos a estudantes que abram seus braços para encontrarmos os pontos cardeais, fazendo uso do corpo e do movimento aparente do sol, tomando como referência além da fala do professor, uma imagem instrutiva projetada em uma tela ou em um livro, estamos realizando um letramento, fazendo uso do corpo como ferramenta e da observação visual como meio para se localizar no mundo. Existem todas as operações de representações mentais do espaço, contudo, não se utiliza de mapa, não segue um procedimento que necessita utilizar o mapa para mapear, como modo de fazer, tal qual propomos.

Protótipos de ensino-didáticos, envolvendo *software* de mapeamentos livres, são exemplos de hipertextos que entre suas características permitem *samplear*, tal qual fez Gil em sua canção, ou seja, redesenhar o processo de autoria, ao ofertar na sua escrita “links” que permitem interações com outras mídias ou modalidades de linguagens, “gerando novas interações em que palavra, imagens e sons estão linkados em uma complexa rede de significados, a chamada hipermodalidade ou hipermídia” (Rojo. 2020, p. 36-37). Lévy (2018), na obra *Cibercultura*, aponta que uma das características do conhecimento na cultura do ciberespaço é a capacidade de simulação que ela oferece. Nessa perspectiva, ao propor redesenhar o *Google Maps* através de protótipos de ensino, se busca fazer simulações, levar estudantes do ensino médio à dimensão de se imaginarem exploradores e mapeadores do mundo, protagonistas:

A simulação é uma ajuda a memória de curto prazo, que diz respeito não a imagens fixas, textos ou tabelas numéricas, mas a dinâmicas complexas. A capacidade de variar com facilidade os parâmetros de um modelo e observar imediata e visualmente as consequências dessa variação constitui uma verdadeira ampliação da imaginação. [...] Do ponto de vista da inteligência coletiva, permite a colocação em imagens e o compartilhamento de mundos virtuais e de universos de significado de grande complexidade (Lévy, 2010, p. 168-169).

É importante ressaltar que, quando se considera o conteúdo do mapa, ele é um híbrido, uma forma-conteúdo, isso o torna também multimodal, pois, para carregar essa hibridez, sua confecção faz uso de símbolos, linhas, cores, ou seja, do alfabeto cartográfico, requerendo o domínio de múltiplas linguagens, fazendo com que todo mapa híbrido, também seja

multimodal. No entanto, o inverso não é verdade, todo mapa multimodal, necessariamente, não será híbrido.

Como exemplo, imagine-se um mapa político do território brasileiro intitulado *gírias das quebradas*, sem legenda, sem escala, sem rosa dos ventos, compartilhado via arquivo PDF<sup>52</sup> de modo que, ao clicar sobre o nome dos estados, um link direciona para a audição de um socioleto, é um mapa multimodal, faz uso de características visuais e verbal-escrita, utiliza-se de links, conecta múltiplas plataformas, mas não é híbrido. Ele não requer observar lateralidades, interpretar, classificar, diferenciar, associar signos e significações típicas da linguagem cartográfica, seu conteúdo comunicativo, ou seja, sua função, se reduz ao transmitir do som de uma palavra em uma representação visual que indica o nome de uma localidade.

Batista (2019) põe em relevo que:

um mapa híbrido e multimodal pode ser conceituado como aquele que é composto por materializações e por relações, demonstrando suas intencionalidades e as múltiplas possibilidades de leituras de mundo de acordo com os interesses e conhecimentos dos estudantes-autores que processam, modificam e adaptam os bancos de dados cartográficos, *remixam* informações geográficas, sistematizam a produção cartográfica e a compartilham em distintos meios de comunicação através do uso da multimodalidade empregada em sua apresentação e confecção (Batista, 2019, p. 86).

Compreende-se a ação humana como a fonte que atribui sentido às representações, logo, ao se tomar o *Google Maps* como objeto de estudo que permite potencializar a linguagem cartográfica, através de projetos de letramentos em sala de aula, em uma perspectiva humanista, compreende-se que o mapa por si só não movimenta nada, mas a vontade, o desejo das pessoas, sim. A materialidade da presente proposta se volta para a operacionalização de protótipo didático que cambia estudantes ao manuseio do *Google Maps* na produção de mapas temáticos digitais. Assim sendo, é necessário estabelecer relações de observação dos lugares e de transformação em representações cartográficas através do alfabeto cartográfico, contido no *Google Maps*.

---

<sup>52</sup> PDF - Portable Document Format - é um formato de arquivo desenvolvido pela Adobe Systems para representar documentos de maneira independente do aplicativo, hardware, e sistema operacional usados para criá-los.

## 4 PERCURSO METODOLÓGICO

Esse capítulo objetiva explicitar o caminho metodológico utilizado para execução do presente trabalho de pesquisa. Este estudo adota uma abordagem mista, busca integrar métodos qualitativos e quantitativos.

### 4.1 Contexto e natureza da pesquisa

Nosso ponto de partida, no sentido de buscar orientações sobre a pesquisa e sua aplicabilidade no âmbito da sala de aula foi fazer uma revisão bibliográfica, articulada à temática do ensino da Geografia e as possibilidades de uso da linguagem cartográfica, em turmas da primeira série do ensino médio, que utilizam processos de mapeamento, como estratégia pedagógica, e de *softwares* de mapeamento livre, como recursos que permitem simular práticas espaciais.

Primeiramente, acessamos livros físicos de natureza diversa, conhecidos desde a formação inicial na licenciatura e considerados relevantes aos saberes da Geografia, enquanto ciência e disciplina escolar e da Cartografia, enquanto linguagem própria da Geografia até as obras recém adquiridas, pós ingresso no Programa de Pós Graduação em Formação de Professores – PPGFP-, na Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, relacionadas a temáticas da escrita e da leitura, enquanto práticas sociais, da Pedagogia dos letramentos e Multiletramentos, da conceituação de ciberespaço e das competências e habilidades necessárias aos professores, enquanto agentes, responsáveis por promoverem, em acordo com suas áreas de saber, as leituras e escritas do mundo, no contexto cada vez maior de hibridizações tecnológicas.

A segunda forma de acesso às fontes bibliográficas foi por meio da busca por dissertações, teses e artigos científicos publicados em repositórios de instituições de ensino e/ou em periódicos diversos, na plataforma *Google acadêmico*, além de documentos oficiais em *site* de órgãos públicos e webinários<sup>53</sup>, realizados por instituições de ensino superior e disponíveis na plataforma do Youtube, tendo como objetivo comum, descritores associados ao ensino da Geografia, o uso da Cartografia Escolar; a didática envolta nos projetos de letramentos e a Pedagogia dos Multiletramentos. Também contatamos documentação oficial relacionada às reformas curriculares do ensino médio, nas três últimas décadas, tanto federal, quanto estadual.

---

<sup>53</sup> Seminários via web.

Para isso, partimos do pressuposto que o processo de ensino-aprendizagem é dinâmico. Se, por um lado, a população de estudantes precisa compreender os porquês do que se estuda, por outro, na perspectiva de quem ensina, inevitavelmente, é preciso saber identificar o que ensinar em Geografia.

Logo, as escolhas realizadas pelos professores, quando da seleção de saberes e da elaboração de intervenções em sala de aula, determinam como o conteúdo pretendido de ensino será comunicado. Logo, dependendo das estratégias adotadas, o aprender pode ser reduzido a duas dimensões: a primeira trata-se do ato de memorizar informações específicas, seguindo regras preestabelecidas e reproduzindo-as mecanicamente, quando acionadas nas provas bimestrais, por exemplo, de modo que quem melhor rende é aprovado e quem não rende o suficiente, reprovada/o; a segunda dimensão é antípoda à primeira, busca imergir e interagir no e com o que se estuda, simular seu uso na vida, estimulando curiosidades e praticando protagonismo, de maneira que acertar e errar são processos inerentes ao ensino-aprendizagem. Tais concepções nos direcionaram na elaboração das questões de pesquisa apresentadas na introdução deste estudo, tratando-se de uma pesquisa-ação. Conforme Prodanov e Freitas (2013, p.65), estudos com esse viés envolvem “ação” e “resolução de um problema coletivo”, permitindo que o professor-pesquisador possa se “engajar em pesquisas bibliográficas, experimentos etc., interagindo em função de um resultado esperado”.

Nossa hipótese é de que, quando reduzido ao caráter descritivo, o ensino da Geografia não permite perceber o espaço geográfico como o lugar onde a vida acontece, onde o cotidiano preenche de sentidos os conceitos ou conteúdos estudados, trazendo como consequência a invisibilidade dos lugares em suas diversidades e retirando a motivação de estudar Geografia e a compreensão de sua importância na vida diária. Torna-se necessário repensar e redesenhar a maneira como nos comunicamos em sala de aula, para tanto, é preciso utilizar-se das diversas linguagens disponíveis, na busca de interagir com o mundo de quem estuda, praticar a leitura desse mundo, superar o protagonismo do livro didático e da comunicação estática e verticalizada. Nessa direção, a linguagem cartográfica é entendida como meio que permite simular, através de processos de mapeamentos, situações de leitura e escrita do espaço, através de múltiplos meios, entre eles, os *softwares* de mapeamento.

Quanto ao contexto da coleta e geração de dados, a pesquisa ação orienta para “investigação” de “situações sociais” e os problemas que essas situações suscitem, sendo o objetivo da ação de pesquisar, “resolver ou pelo menos esclarecer os problemas da situação observada” como apontando em Prodanov e Freitas, (2023, p.66). Dessa forma, a presente proposta de pesquisa foi pensada a partir de três aspectos: 1º - as turmas da primeira série são

formadas por estudantes recém-egressos do ensino fundamental e, particularmente, no ano de 2023, também recém-saídos do período pandêmico, logo, ao chegarem ao ensino médio, é necessário rememorar os saberes cartográficos e geográficos adquiridos, para, assim, aprofundá-los nos três últimos anos da Educação Básica; 2ª - a rememoração dos saberes adquiridos deve buscar estimular a participação imersiva dos estudantes, de maneira que essa retomada ultrapasse o currículo escolar e seja significativa para a vida e, por último, 3ª - a redução de três para uma hora aula semanal da carga horária da Geografia no ensino médio, seguida da orientação na proposta curricular do Estado da Paraíba, quanto ao “redimensionamento da Geografia dentro de uma perspectiva muito mais de ensinar conceitos do que conteúdos”, devendo considerar, portanto, o lugar como ponto de partida para se atingir a compreensão global das geografidades, no processo de ensino-aprendizagem (Paraíba, 2022, p. 410).

Considerando, ainda, a organização da Geografia na Proposta Curricular do estado da Paraíba, focalizamos a unidade temática “tempo e espaço”, a qual busca movimentar eixos relacionados à “Geografia e suas categorias de análise” e “a representação do espaço geográfico”; conectando-se com a Competência Específica 1 das Ciências Humanas e Sociais Aplicada, que trata de reconhecer os fenômenos espaciais em seus recortes “políticos”, “econômicos”, “sociais”, “ambientais” e “culturais”, considerando suas escalas, “local”, “regional”, “nacional”, “mundial”, através da adoção de métodos plurais que permitam comunicar sobre tais fenômenos, através do uso de argumentos técnicos e científicos de forma crítica e consciente.

O foco da intervenção em sala de aula, se relaciona às habilidades de uso da linguagem cartográfica e das tecnologias digitais da informação e comunicação que, nessa pesquisa, são tratadas como ferramentas do ciberespaço e consideradas capazes de serem ressignificadas em ambientes pedagógicos. Espera-se, com isso, ser possível praticar uma “comunicação de forma crítica e significativa” no interior da escola e externamente, contemplando, ainda, os objetivos de aprendizagem propostos na Proposta Curricular da Paraíba para o ensino de Geografia para o desenvolvimento de habilidades, a exemplo da “EM13CHS106<sup>54</sup>”, cujos alguns dos objetivos para o 1º ano médio são “conhecer alguns conceitos, temas, problematizações e perspectivas de

---

<sup>54</sup> - Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

análise da ciência geográfica” e “ler e interpretar os referenciais de orientação e localização no espaço geográfico”. Por sua vez, os “objetos do conhecimento” pretendidos são:

Objetos de estudo para a compreensão do espaço geográfico. Paisagem e Lugar: Conceitos fundamentais para a compreensão do espaço geográfico. Fundamentos da Cartografia. Novas tecnologias e suas aplicações nas representações cartográficas (Paraíba, 2022, p.411-412).

Dessa forma, mapas, *softwares* de mapeamento e os protótipos didáticos são tomados como ferramentas que permitem articular a compreensão das geografidades desenvolvidas nos espaços, através da leitura da paisagem de lugares imediatos a estudantes. Defende-se que a compreensão espacial do mundo passa pela sua observação, enquanto sua representação cartográfica, ou seja, a escrita em forma de imagens do que é observado exige fazer uso dos signos específicos à linguagem cartográfica. Aplicativos como *Google Maps* trazem no seu desenho funcional o alfabeto cartográfico como recurso, possibilitando mapear qualquer ponto da superfície e superar as representações cartográficas estáticas presentes nos livros didáticos da Geografia e produzidos de forma sistemática.

As vivências em sala de aula, enquanto professor, nos mostram que os mapas dos livros didáticos sistematicamente reproduzidos no processo de ensino-aprendizagem da geografia escolar, sub-representam o lugar imediato da comunidade a que pertencem os estudantes, contribuindo para um processo de ensino-aprendizagem que distancia-se da realidade imediata, negando as possibilidades de uso significativo da linguagem cartográfica e de softwares de mapeamento livres.

No que se refere à natureza da pesquisa, optamos pelo método misto quali-quantitativo, haja vista a sua ampla abrangência para coletar e gerar dados, fazer análises e interpretações, envolvendo tanto características quantitativas, quanto qualitativas. Segundo Creswell (2007, p. 32), os métodos mistos “envolvem coleta e análise das duas formas de dados em um único estudo”, possibilitando que pesquisadores possam optar por integrar um procedimento ao outro, mesclando, misturando, enriquecendo com múltiplas possibilidades de análises, como demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Procedimentos quantitativos, qualitativos e de métodos mistos

Método de pesquisa quantitativo	Método de pesquisa qualitativo	Método de pesquisa misto
Predeterminado	Métodos emergentes	Métodos predeterminados e emergentes
Perguntas baseadas em instrumentos	Questões abertas	Questões abertas e fechadas
Dados de desempenho de atitudes, observacionais e de censo	Dados de entrevistas de observações de documentos e audiovisuais	Formas múltiplas de dados contemplando todas as possibilidades.
Análise estatística	Análise de texto e imagem	Análise estatística e textual

Fonte: Creswell (2007, p. 214)

O uso de métodos mistos exige de quem desenvolve o trabalho de pesquisa traçar “estratégia específica”, sem deixar de apontar os “critérios” que orientam tal traçado (Creswell, 2007, p. 213-214). Ancorado em outras pesquisas, o autor apresenta uma matriz que tem por base “quatro decisões” necessárias a serem observadas, quando do uso de métodos mistos, logo, quando se adota esse procedimento, a proposta deve procurar responder sobre: “implementação”, “prioridade”, “integração” e a “perspectiva teórica” pretendido (*op. cit.*). Na sequência, serão detalhadas cada uma dessas decisões e como elas serão utilizadas para o desenvolvimento desta pesquisa.

#### 4.1.1 Implementação

A implementação está relacionada à decisão inicial sobre como a coleta de dados será efetuada, podendo ser sequencial, ou seja, alternando entre procedimentos quantitativos e qualitativos, ficando, portanto, a critério de quem realiza a pesquisa. Também pode ocorrer de forma simultânea, de modo que a coleta de informações, independente do procedimento, pode acontecer “concomitantemente”, sendo, portanto, essa a estratégia adotada, quanto à coleta e geração dos dados, quando do desenvolvimento da proposta em tela (Creswell, 2007, p. 214).

A implementação ocorreu a partir de intervenções estruturadas para serem desenvolvidas em até seis encontros de 50 minutos, porém podendo concluir antes. Um fator determinante para a totalidade dos encontros é o desempenho da turma colaboradora e as condições estruturais, como conexão com a rede mundial de computadores e os dispositivos móveis de comunicação disponíveis. Ainda que exista uma ordem de realização das ações, em todos os encontros será possível coletar e gerar dados quantitativos ou qualitativos, assim, caso qualquer estudante deixe de realizar uma etapa que foi aplicada no primeiro encontro, nada

impede que a etapa seja realizada em um outro encontro, desde que o tempo seja suficiente e dentro do limite de trezentos minutos.

No que se refere às estratégias relacionadas a coletar e gerar dados quantitativos e sua implementação na pesquisa, foram aplicados dois questionários. O primeiro antes das ações de mapeamento e o segundo após a conclusão das oficinas, os quais foram disponibilizados via *Google forms* e subdivididos em quatro tipos de perguntas conforme descrito a seguir.

As seis questões objetivas do tipo I adaptadas do questionário básico, aplicado pelo IBGE no censo demográfico de 2022<sup>55</sup>, referem-se a dados sociodemográficos da turma colaboradora, cujo foco são questões de moradia, etnia, nível de leitura e escrita na família e renda familiar.

**Figura 8** - Questionário Sociodemográfico

<p>1- Com relação a sua casa ela é:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Própria</li><li><input type="checkbox"/> Alugada</li><li><input type="checkbox"/> De um dos meus avós</li></ul> <p>2- Sua casa está localizada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Na zona rural</li><li><input type="checkbox"/> Na zona urbana</li><li><input type="checkbox"/> Transição entre cidade e sítio, conjunto residencial recente.</li></ul> <p>3- Com relação a sua identidade étnico/racial, você se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Indígena</li><li><input type="checkbox"/> Negro</li><li><input type="checkbox"/> Pardo</li><li><input type="checkbox"/> Branco</li><li><input type="checkbox"/> Amarelo</li></ul> <p>4- Na sua casa, todos moradores sabem ler e escrever?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Sim</li><li><input type="checkbox"/> Não</li><li><input type="checkbox"/> Quase todos</li><li><input type="checkbox"/> A minoria</li></ul> <p>5 -Você sabe qual renda da sua família?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Sim</li><li><input type="checkbox"/> Não</li></ul> <p>6 - Em 2023, o valor do salário mínimo é de R\$ 1.302,00, (um mil trezentos e dois reais). Considerando esse valor, marque abaixo um valor que você acha que se adequa ao valor recebido por mês entre as pessoas que compõem sua família:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Menos de um salário mínimo e um salário-mínimo</li><li><input type="checkbox"/> Entre um e dois salários mínimos</li></ul>
--

- Entre dois e três salários mínimos.
- Entre três e quatro salários mínimos.
- Acima de cinco salários mínimos.

Fonte: Autoria própria (2023)

As questões do tipo II estão relacionadas à localização e a orientação dos participantes, considerando a casa de cada um e o movimento aparente do sol e a escola, bem como à leitura da figura de uma pessoa, utilizando o próprio corpo, para localizar os pontos cardeais, a partir do nascer do sol. Essas questões permitem retomar aprendizagens e diagnosticar déficits, pois os conceitos de pontos cardeais, orientação, localização, movimento aparente do sol e a mobilidade, a partir do uso do corpo, são previstos de serem trabalhados no ensino fundamental, sendo esperado, portanto, que estudantes que cheguem ao ensino médio tenham essa informação. Observemos as questões do questionário 2:

**Figura 9** - Questionário II sobre localização e orientação dos sujeitos

1 - A seguir, escolha a alternativa que indica corretamente quais são os 4 pontos cardeais, utilizados para orientação e localização:

- Norte, nordeste, sul e sudeste
- Leste, oeste, norte e sul
- Não sei.

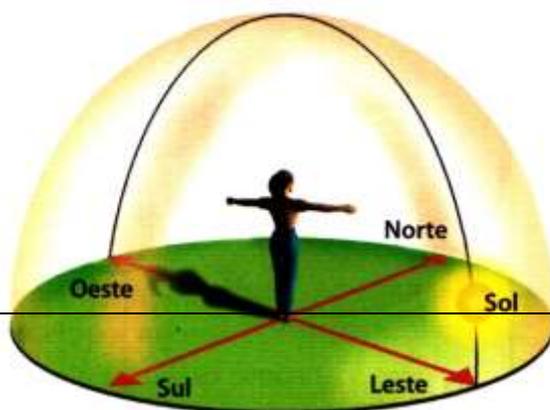
2- Considerando sua casa, o sol nasce?

- Na direção da porta da cozinha
- Na direção da porta da sala
- Em uma das laterais
- Não sei.

3- Ainda na sua casa, o sol se põe?

- Na direção da porta da cozinha
- Na direção da porta da sala
- Em uma das laterais
- Não sei.

Leia a imagem abaixo e a legenda ao lado.



Legenda: Estendendo o braço direito para onde o sol nasce, você encontra o leste, estendendo o braço esquerdo para onde o sol se põe, você encontra o oeste, na sua frente, fica o norte e nas suas costas, o sul.

4 - Considerando a imagem acima e as instruções, responda sobre a localização de sua escola, considerando sua casa como ponto de referência:

- Está localizada a Leste de casa
- Está localizada a Oeste de casa
- Está localizada ao Norte de casa
- Está localizada ao Sul de casa
- Não sei

5 - A partir da leitura da imagem e das instruções na legenda, responda sobre a localização de sua casa, considerando a escola como ponto de referência.

- Está localizada a Leste da escola
- Está localizada a Oeste da escola
- Está localizada ao Norte da escola
- Está localizada ao Sul da escola
- Não sei

6- Considerando a distância entre sua casa e a escola, responda:

- fica entre 0 e 250 metros.
- fica entre 251 e 500 metros
- fica entre 501 metros e 1 quilometro
- acima de 5 quilômetros
- Não sei

Fonte: Autoria própria (2023)

O questionário do tipo III, a ser aplicado com os sujeitos, ilustrado na Figura 10, é constituído por oito questões, sendo cinco objetivas de múltipla escolha e três abertas. Essas estão relacionadas à importância dos mapas na rotina dos sujeitos. Busca, desse modo, identificar a intensidade de uso desse recurso, tanto na vida cotidiana, quanto na rotina escolar, em simultâneo e refletir sobre a presença do lugar, onde se mora, nos mapas e o modo como esses lugares podem ser mapeados.

**Figura 10** - Questionário do tipo III

1-	Com que frequência você faz uso de mapas? <input type="checkbox"/> Sempre <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Às vezes <input type="checkbox"/> Quase nunca
2-	Abaixo marque a frequência de vezes que melhor representa suas lembranças sobre professoras/es, utilizando algum tipo de mapa para ensinar algum conteúdo <input type="checkbox"/> entre 0 e 3, quase nunca; <input type="checkbox"/> entre 4 e 6, às vezes <input type="checkbox"/> entre 7 e 8, quase sempre <input type="checkbox"/> entre 9 e 10, sempre
3-	Nas escolas que você estudou, professora/es fizeram uso de mapas do seu lugar, para ensinar algum conteúdo? (Considere lugar como o município, cidade ou sítio, onde você mora: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não tenho certeza
4-	Você já participou de alguma atividade de mapeamento nas escolas onde você estudou? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não tenho certeza
5-	Você sabe quais informações todo mapa deve conter? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
6-	Se marcou sim, na questão anterior, identifique quais são os elementos que todo mapa deve possuir? Se marcou não, escreva, não sei.
7-	Escreva uma definição para mapas.
8-	Imagine um tema sobre seu lugar que poderia ser mapeado, qual seria?

Fonte: Autoria própria (2023)

O último bloco de questões, relacionado à coleta de dados quantitativos foi aplicado após o desenvolvimento das oficinas de mapeamento. Dizem respeito ao reconhecimento da aprendizagem ou de sua inexistência, buscando identificar a presença de aprendizados sobre a localização no espaço, tendo em vista o uso do próprio corpo e do movimento aparente do sol

e sondar o nível de envolvimento com a atividade e a manipulação das ferramentas pelos sujeitos investigados.

**Figura 11** - Questionário do tipo IV

- 1- Antes de realizar essa atividade você sabia quais eram os pontos cardeais e como encontrá-los?
- Sim
  - Não
  - Sabia os pontos e não sabia localizar.
- 2- Marque abaixo a opção correta:
- Para encontrar o leste, devo apontar meu braço esquerdo para onde o sol nasce, logo meu nariz apontará na direção norte.
  - Para encontra o oeste, devo apontar meu braço direito para onde o sol se põe, logo minhas costas ficará na direção sul
  - Para encontra o leste, devo apontar meu braço direito para onde o sol se põe, logo meu nariz apontara na direção norte.
  - Para encontra o leste, devo apontar meu braço direito para onde o sol nasce, logo minhas costas ficará na direção sul.
- 3- Classifique as oficinas de mapeamento, considerando a escala de valores abaixo:
- Entre 1 e 6, precisa melhorar antes de aplicar em outras turmas
  - Entre 7 e 10, pode aplicar em outras turmas.
- 4- Anote o que mais lhes desmotivou quando da realização da atividade?

**Fonte:** Autoria própria (2023)

No que se refere à coleta de dados qualitativos, com exceção do último bloco de questões que foi aplicado pós realização das oficinas, os três primeiros foram aplicados no primeiro encontro que objetivava o contato inicial entre a turma colaboradora, o professor mediador e a proposta de mapeamento. Nesse encontro, inicialmente, os/as sujeitos/as foram instigados a observar mapas. Previamente, seriam selecionados exemplares disponíveis do “Atlas Escolar da Paraíba Espaço Geo-Histórico e Cultural”, de autoria da Professora Janete Lins Rodriguez, disponibilizado pela Secretaria de Educação do Estado, via biblioteca escolar. A intenção era analisar as representações sobre onde vivem os participantes, se existem mapas do lugar, como são esses mapas, quais diferenças podem existir entre um mapa em um livro e um mapa virtual?

Essas foram provocações feitas pelo pesquisador para acolher e apresentar na turma as temáticas que seriam abordadas nos encontros posteriores. Como resultado, esperava-se registrar as primeiras observações e motivar a participação da turma, estimando-se 20 minutos

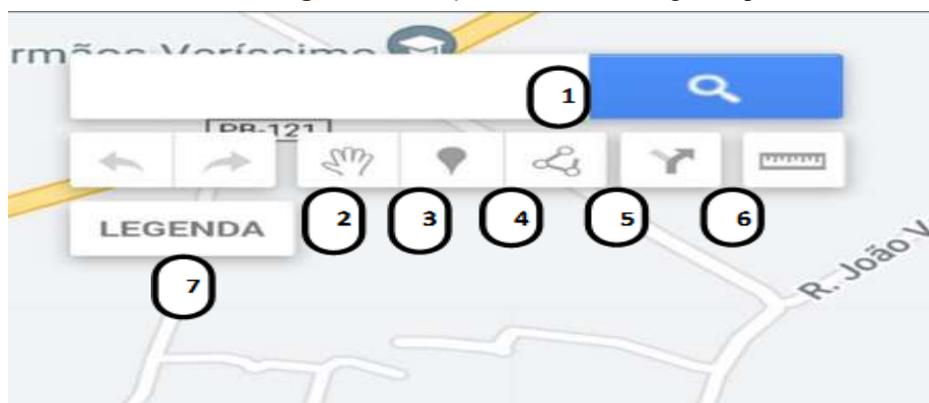
iniciais para esse momento. Pontos como o interesse da turma, as curiosidades, a aceitação da proposta, as necessidades de ajustes que possam surgir serão consideradas como relevantes.

No que se refere às estratégias qualitativas, estas foram implementadas através de ações direcionadas através de protótipo didático, direcionado aos processos de mapeamento do lugar através do *Google Maps*, por meio de duas oficinas de mapeamento envolvendo o Google Maps e o alfabeto cartográfico, contido no aplicativo. A vivência do pesquisador enquanto professor de Geografia no nível médio leva à percepção de que a problemática envolta no uso da linguagem cartográfica não diz respeito a sua ausência em livros ou em recursos didáticos diversos, mas ao sentido que é atribuído no uso dos mapas como ferramenta pedagógica. A presença do mapa na escola ou nas aulas é uma constante, no entanto, predominantemente esses mapas são os mapas dos livros didáticos, os mapas prontos e distribuídos pelo MEC, distantes da realidade, são fixos, a única interatividade que permitem é sua observação e descrição.

Representam lugares alheios ao cotidiano imediato de estudantes, não se comunicam com o meio, os sistema de símbolos que os formam são estáticos, transmitidos como mais um conteúdo descritivo, aproximando-se mais da compreensão matemática e objetiva do mundo, que da compreensão geográfica, negligenciando, portanto, a leitura imediata do espaço local, como meio para comunicação de saberes relacionados ao ensino-aprendizagem de habilidades geográficas. Nessa direção, o *Google Maps* é a principal fonte de integração dos dados, produzidos através das oficinas, é um software de mapeamento livre que permite criar e compartilhar mapas personalizados gratuitamente.

A Figura 12, ilustra a tela inicial do *software* e a enumeração em destaque indica as múltiplas funções do *Google Maps*:

**Figura 12** - Funções básicas do Google Maps



**Fonte:** Print da tela de celular do pesquisador (2023)

Cada número destacado na imagem acima corresponde a diferentes funções das ferramentas do aplicativo: 1 – Função para pesquisar e localizar lugares na internet; 2 – Permite pesquisar e localizar qualquer lugar a partir do toque manual e possibilita ampliar ou reduzir a escala de observação do mapa; 3- Permite inserir um marcador do lugar representado no mapa, destacar com cores específicas, identificar as coordenadas geográficas, inserir imagens e descrever o que está sendo representando; 4 - Possibilita fazer uso de linhas para desenhar formas, destacar áreas, desenhar rotas de carros, bicicleta ou caminhadas, bem como permite distinguir os lugares através do uso de cores, identificar com imagens e fazer descrições; 5 – Permite inserir rotas entre os vários pontos representados no mapa, estabelecer tempo de percurso; 6- Permite medir a distância entre os lugares representados, serve de escala, ou seja, “indica a relação matemática entre o espaço real e a representação desse espaço” e 7- Permite inserir símbolos, nomear títulos, descrever as informações representadas, tem a função de legenda, portanto, objetiva ofertar uma tradução dos símbolos utilizados e dos temas que cada um deles representa, em um mapa qualquer.

Entende-se o alfabeto cartográfico, linhas, pontos, áreas e os conceitos elementares de um mapa como título, escala e legenda, na intenção que se pretende atribuir no desenvolvimento das ações desta pesquisa, como ferramentas que permitem articular a compreensão de conceitos geográficos fundamentais, como localização, orientação, pontos cardeais, paisagem, região, território e lugar.

Nessa perspectiva, na primeira oficina, a turma colaboradora foi instruída a mapear a localização de onde mora no *Google Maps*, utilizando as ferramentas desta plataforma. Além disso, os estudantes foram direcionados a localizar e representar sua casa e os quatro pontos cardeais, utilizando comandos, símbolos e cores específicas e, partindo da observação do movimento aparente do sol e do uso do corpo, buscaram identificar com ponto específico a direção da escola. O objetivo era ler e interpretar os referenciais de orientação e localização no espaço geográfico, fazendo uso de texto instrutivo, com base na casa onde mora e o movimento aparente do sol, e representar, cartograficamente, essas informações via *Google Maps*, para compartilhar o arquivo via *Google Drive* com o professor. O tempo estimado para a realização dessa oficina foi de 100 minutos, duas horas aula.

Podemos visualizar essas instruções a seguir:

**Figura 13** - Instruções da primeira oficina

No smartphone:

- 1- Na barra de pesquisa do google, digitar my maps.
- 2- Abrir o my maps, clicar no menu iniciar e realizar as instruções abaixo:

No My maps:

Oficina 1:

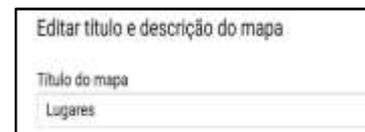
- 1- Após aberto, no mapa clicar na opção legenda.



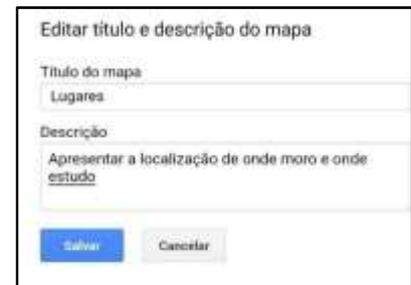
- 2- Clicar sobre o nome mapa sem título.



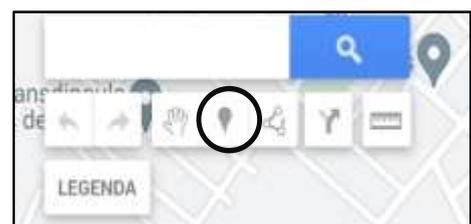
- 3- Adicionar o título: Lugares.



- 4- No menu descrição, escrever: *Apresentar a localização de onde moro e de onde estudo*, clicar em Salvar.



- 5- No mapa, localizar a casa onde mora, clicar na função inserir marcador:



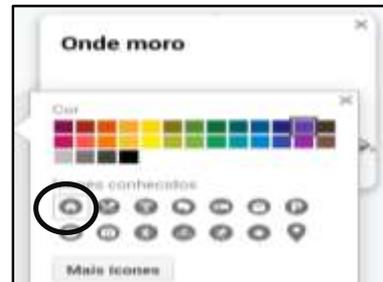
- 6- Inserir o marcador no local exato da área de sua casa; na caixa de diálogo do marcador, substituir o título Ponto 1 pelo título *Onde moro*; clicar em salvar.



7 - Ainda na caixa de diálogo, clicar na opção estilo, representando pela figura de um balde de tinta:



8 - Escolher o ícone de uma casa, marcar com uma cor de sua preferência, clicar fora da caixa de diálogo.



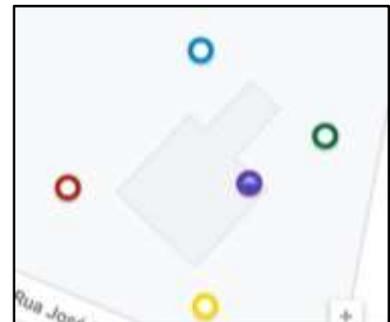
9- Localizar com marcadores específicos os quatro pontos cardeais, considerando a casa onde mora, o nascer do sol como referenciais e o corpo como ferramentas de localização. Para cada ponto, indicar com os seguintes títulos:

- Direção de onde nasce o sol: Leste
- Direção de onde o sol se põe: Oeste
- Direção do nariz, quando estendo o braço direito para o leste: Norte
- Direção das costas, quando estendo o braço esquerdo para o oeste: Sul.

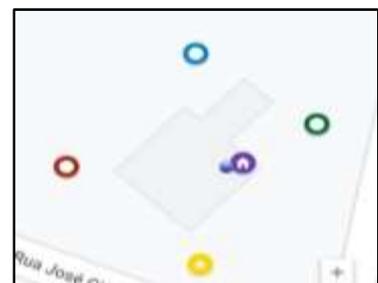


10- Nas caixas de diálogo de cada ponto cardinal, utilizar o menu de estilos e escolher em mais ícones a forma de um círculo, cada um com as seguintes cores:

- Para o Leste – Verde
- Para o Oeste – Vermelho
- Para o Norte – Azul
- Para o Sul – Amarelo



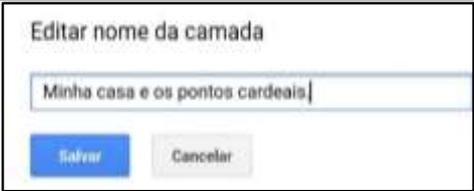
11- Na caixa de diálogo do ponto cardinal que indica a direção da escola, na opção estilo, substituir o círculo pela forma de uma estrela.



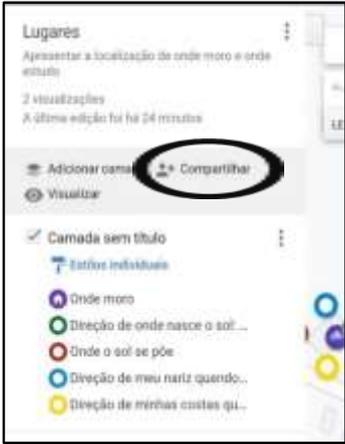
12- Clicar na opção legenda, nos três pontos ao lado de Camada sem título.



13 - Escolher a opção renomear esta camada, inserir o título Minha Casa e os pontos cardeais clicar em salvar



14 - Voltar para a legenda, clicar na opção compartilhar



14.1- Marque a opção qualquer pessoa com este link

14.2- Desmarque a opção permitir que outras pessoas pesquisem e encontrem este mapa na internet.

14.3- Desmarque a opção permitir que outras pessoas vejam seu nome e foto neste mapa.



14.4- Clicar na opção compartilhar no drive, adicionar o seguinte e-mail: [fernando.santos1@professor.pb.gov.br](mailto:fernando.santos1@professor.pb.gov.br)

14.5- Ao lado do endereço do e-mail, escolher a opção leitor

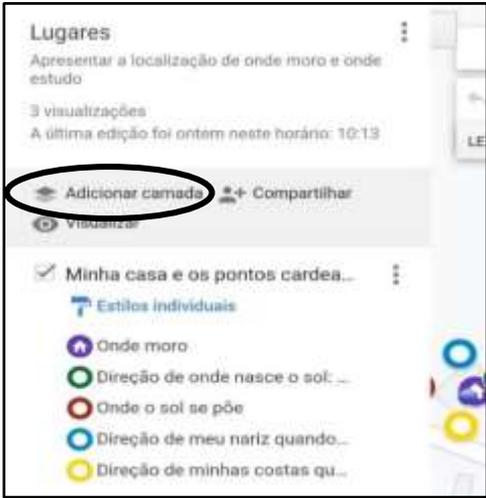


14.6- Escrever na caixa de mensagens, Resultado da primeira Oficina de Mapeamento, clicar em enviar.

A segunda oficina continuou a fazer uso do *Google Maps*, porém o ponto a ser representado é a escola. Foram executadas as mesmas instruções de localizar o ponto a ser representado, atribuir cores e símbolos específicos, atribuir título que o identifique e referenciá-lo de acordo com os pontos cardeais, tomando por orientação o nadir solar matinal. Além dessas instruções, a turma colaboradora traçou rota de sua casa até a escola, identificando o meio de transporte utilizado e mediu a distância em linha reta, registrando o total na descrição do ponto que representa a escola. O objetivo era ler e interpretar os referenciais de orientação e localização no espaço geográfico, fazendo uso de texto instrutivo, considerando a escola, o movimento aparente do sol e o percurso da casa até a escola e, em seguida, representar cartograficamente essas informações via *Google Maps* e compartilhar o arquivo via *Google drive* com o professor. O tempo estimado para a realização dessa oficina foi de 100 minutos, duas horas aula. Na sequência, as instruções da oficina:

**Figura 14** - Instruções da segunda oficina

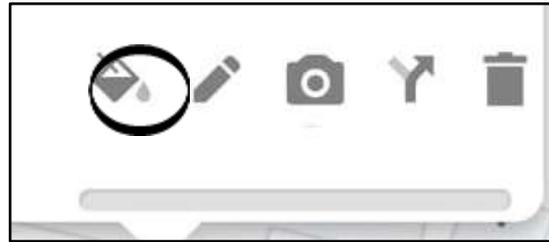
1- Na legenda, clicar na opção “adicionar uma camada” e retorne ao mapa.



2- Localizar no mapa a escola e inserir marcador específico, escrever na caixa de diálogo o título: Escola.



- 3- Clicar na caixa de diálogo do marcador da escola, na opção

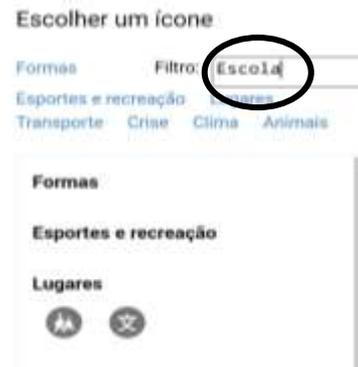


estilos,

- 4- Clicar em mais ícones



- 5- Ao lado da palavra filtro digitar Escola, escolher a imagem que representa uma escola no Japão, clicar ok, voltar para o mapa.



em

- 6 - Localizar com marcadores específicos os quatro pontos cardeais, considerando os quatro cantos da escola e o nascer do sol como ponto de referência.

- 6.1- Em cada ponto, utilizar o menu de estilos e escolher, em ícones, a forma de um círculo, depois colorir cada um, seguindo a ordem abaixo:

- Para o leste – Verde
- Para o Oeste – Vermelho
- Para o Norte – Azul
- Para o Sul – Amarelo
- No ponto que representa a direção da casa onde mora, na opção estilos, mais ícones, escolha a forma de uma estrela, mantenha a mesma cor.



- 7 Clicar na opção medir distância representada por

uma régua.



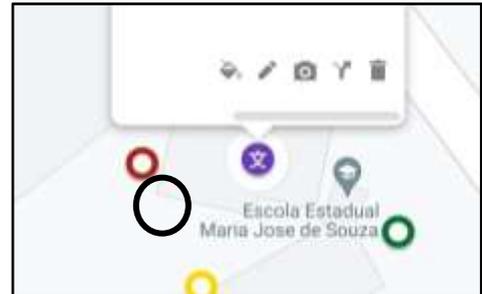
7.1 - Clicar sobre o ícone de sua casa, depois em linha reta clique no ícone de sua escola.

7.2 - Anotar no caderno a distância que aparece.

7.3- Desmarcar a opção régua.



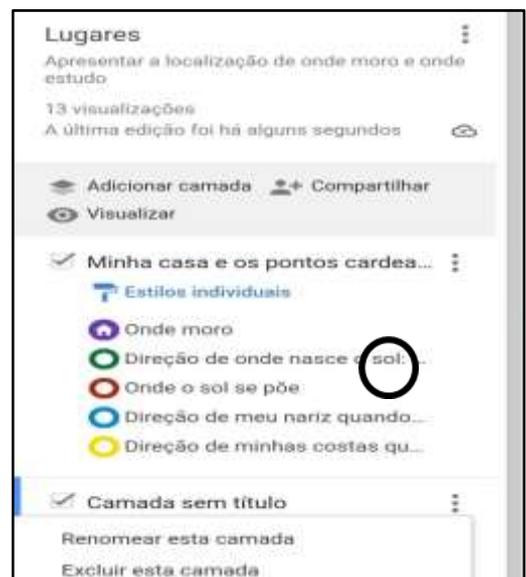
7.4 - No ícone da escola, siga para a opção editar, representado por uma caneta, clique:



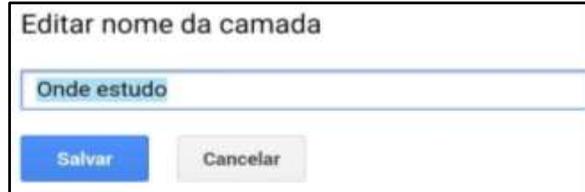
7.5 Escrever na descrição do marcador da escola, a distância até sua casa, clicar em salvar



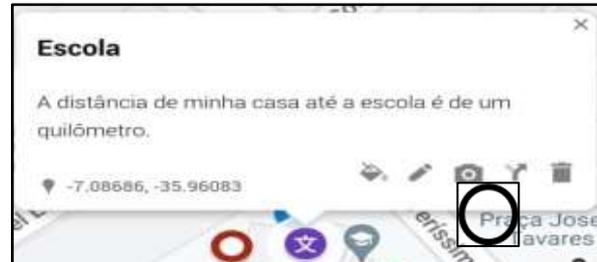
8 Clicar na opção legenda, seguir para configurações de camada sem título, clicar em renomear a camada sem título.



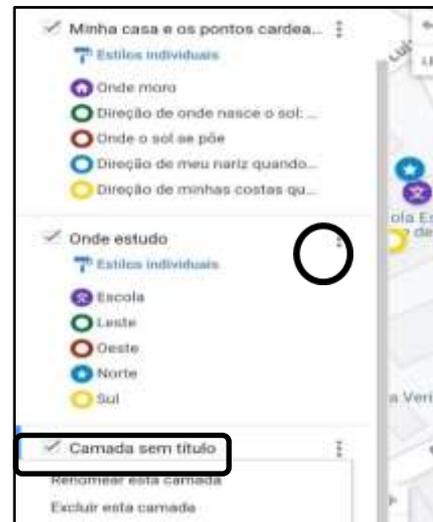
- 9 - Adicione o título “Onde estudo”, clicar em salvar.



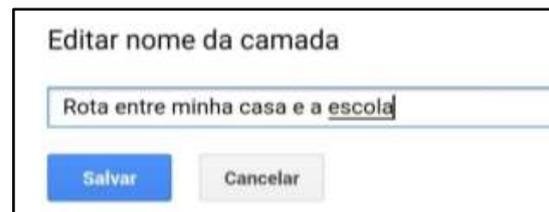
- 10 Na caixa de diálogo do ícone escola, escolha a opção Rotas até aqui, clique.



- 11 Seguir para a legenda, em camada sem título clique para editar o título,



- 12 Na caixa de diálogo que abre, digite: “Rota entre minha casa e a Escola”.

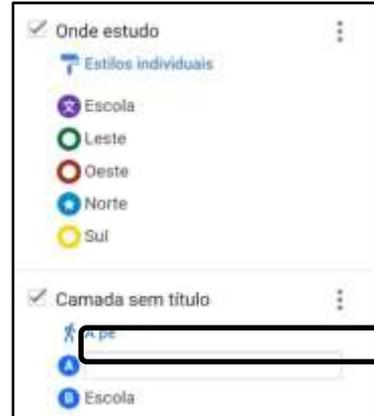


- 13 Logo abaixo do título, clicar na opção modos transporte, escolher o que lhe representa:

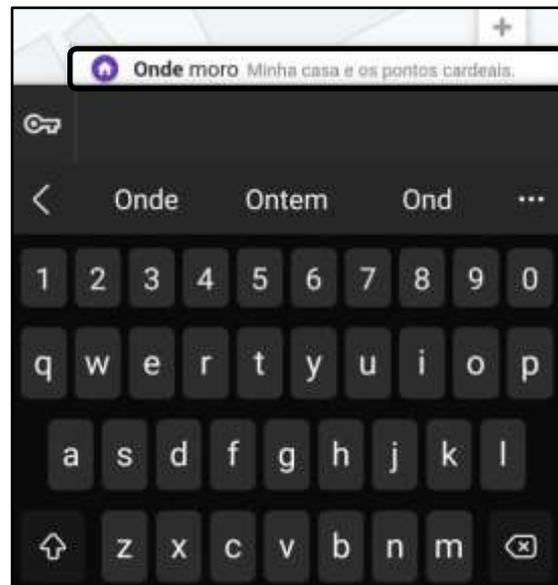


de

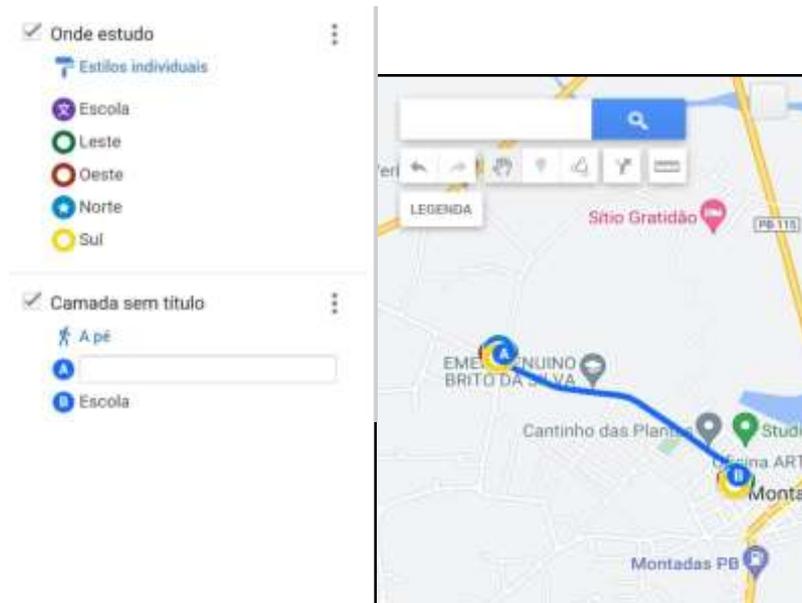
Clicar na caixa de diálogo do ponto A



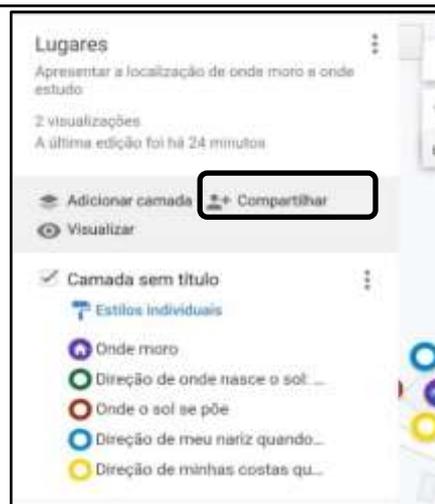
14.1- Após clicar, quando subir o teclado, digite a palavra onde, até aparecer a opção “Onde moro”, selecione.



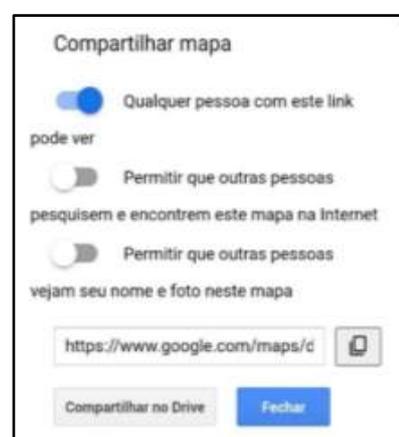
14.2 - No seu mapa deve aparecer o Ponto A como sendo sua casa e o Ponto B como sendo a escola:



14 - Voltar para a legenda, clicar na opção compartilhar



- 15.1- Marque a opção qualquer pessoa com este link
- 15.2- Desmarque a opção permitir que outras pessoas pesquisem e encontrem este mapa na internet.
- 15.3- Desmarque a opção permitir que outras pessoas vejam seu nome e foto neste mapa.
- 15.4- Clicar na opção compartilhar no drive, adicionar seguinte e-mail: [fernando.santos1@professor.pb.gov.br](mailto:fernando.santos1@professor.pb.gov.br)
- 15.5- Ao lado do endereço do e-mail, escolher a opção leitor
- 15.6- Escrever na caixa de mensagens, 2ª Oficina de Mapeamento



Fonte: Autoria própria (2023)

No subtópico seguinte, estão expostas, as prioridades, na coleta e geração de dados, a partir da implementação da proposta em sala de aula e da manipulação das ferramentas previstas.

#### 4.1.2 Prioridade

A prioridade se relaciona à importância que a pesquisa adota quanto aos dados quantitativos ou qualitativos, aos quais é atribuída importância igual. Os dados quantitativos, ou seja, as respostas dos questionários, que resultarão em gráficos e tabelas conforme respostas do *Google Forms*, foram utilizados para identificar o perfil da turma colaboradora e suas vivências com relação ao uso da linguagem cartográfica, bem como identificar as percepções desenvolvidas a partir da aplicação de propostas de letramentos, fazendo uso do *Google Maps*, objetivando práticas de mapeamento do lugar de estudantes. Desse modo, os sujeitos

colaboradores foram colocados em contato com questões importantes para a formação humana refletindo quanto ao pertencimento étnico, se somos urbanos ou rurais, os níveis de leitura e escrita de nossa família, aspectos esses fundamentais à construção e projeção da vida no mundo. Essa coleta de dados também foi utilizada quanto a identificação de perfil da turma colaboradora, isto é, dos sujeitos a quem o estudo e sua prática se destinam.

Os dados qualitativos se referem à observação participante, registros do diário de bordo, arquivos compartilhados digitalmente e relatos de participantes em situação de interação com o objeto de estudo. Nessa direção, os gráficos gerados com as respostas de questões relacionadas a conteúdos, como localização, orientação e representação, ao mesmo tempo que avalia o nível de domínio da turma de tais conceitos, também introduz os conteúdos que serão utilizados nas oficinas de mapeamento. A mesma relação ocorreu com as questões direcionadas ao uso de mapas, uma vez que, ao passo que se buscava traçar um perfil avaliativo, quanto ao nível de uso e compreensão do mapa na vida escolar dos colaboradores, também se busca introduzir questionamentos relacionados aos objetos de conhecimento necessários nos processos de mapeamento, como por exemplo, saber o que é um mapa, que informações ele deve conter, o que ele comunica e para quem.

Logo, gráficos e tabelas gerados pelo *Google Forms*, com base nas respostas aos questionários, compartilhadas via google drive, somando-se à observação participante, aos registros do diário de bordo digital, arquivos compartilhados digitalmente, relatos de participantes em situação de interação com o objeto de estudo constituem a prioridade metodológica na coleta e geração de dados.

Ainda se faz necessário pôr em evidência que os sujeitos selecionados para este estudo são estudantes da 1ª série do Ensino Médio, regularmente matriculados na ECI Maria José de Souza. O perfil sociodemográfico e o total da população participante foram traçados, quando da aplicação do questionário prévio, como já descrito anteriormente. Destaca-se, ainda, que a opção por uma turma da primeira série decorre do fato de ser a série que inicia o Ensino Médio, sendo 2023, o segundo ano de implementação do Novo Ensino Médio, regulamentado na lei nº 13.415/2017 que, entre outras alterações, através da Proposta Curricular da Paraíba, consolidou a redução da carga horária semanal do componente curricular Geografia de 3 horas aulas semanais de 50 minutos cada para uma hora aula por semana.

O local da pesquisa é a Escola Cidadã Integral Maria José de Souza, única a ofertar o ensino médio no município de Montadas-PB. Em 2019, seu funcionamento foi reorientado e ela foi transformada em uma Escola Cidadã Integral Propedêutica. Logo, como aponta a Proposta Curricular do Estado da Paraíba, sua grade curricular deve ser “superior a 3.600 horas

anuais”. Em 2021, o Governo do Estado demoliu e iniciou a construção de uma nova estrutura física para unidade, entregue em junho de 2022, contendo 08 salas de aulas, de tamanhos diferentes, 01 laboratório de informática, com 16 computadores sem funcionar, 06 banheiros, 01 sala dos professores, 01 cozinha, 03 salas para expedientes administrativos, 01 espaço destinado ao refeitório sem mobiliário adequado para o espaço, 01 quadra poliesportiva coberta e uma área externa sem construções, onde podem ser desenvolvidas atividades como o cultivo de um horta, construção de relógio solar, entre outras.

#### **4.1.3 Integração**

A integração se relaciona à organização dos dados. Para Creswell (2007, p. 215), “pode ocorrer em diversos estágios do processo da pesquisa” e diz respeito à junção, “mistura” dos dois tipos de dados aos processos de “combinação”, “transformação”, “comparação” e “interpretação”. O local privilegiado para a coleta e armazenamento dos dados, na proposta que aqui se fundamenta, é o ciberespaço, através da plataforma *Google*. Os questionários foram aplicados via *Google forms*, aplicativo que permite gerenciar a aplicação de questionários, planilha em Excel e a transformação das respostas em gráficos. Dessa forma, cada pergunta do questionário gera uma coluna na tabela do Excel, cada coluna dessa tabela é convertida em gráficos, permitindo quantificar e armazenar as porcentagens das respostas dos sujeitos. Portanto, a integração dos dados ocorre de forma simultânea.

Em uma direção, questões objetivas, média de acertos e erros, quanto ao uso do *Google Maps*, do movimento aparente do sol e do próprio corpo, na indicação dos pontos cardeais, coletados via *Google Forms* e através dos questionários prévio e avaliativo. Na outra direção, a produção, via *Google Maps*, de mapa virtual e temático, considerando a localização da casa e da escola, fazendo uso do alfabeto cartográfico, do movimento aparente do sol e do próprio corpo, seguido do compartilhamento de arquivos via google drive.

Assim como o *Google Forms* é fundamental para os questionários, destinados a coletar e gerar dados quantitativos, o *Google Maps* é indispensável nas oficinas de mapeamento e produção de dados qualitativos e o google drive é o aplicativo que representa o lugar destinado ao armazenamento e sincronização desses dados, através do endereço de e-mail funcional [fernando.santos1@professor.pb.gov.br](mailto:fernando.santos1@professor.pb.gov.br), servindo também de ferramenta para a redação de um diário de bordo digital, contendo relatos pessoais da interação com a proposta em sala de aula.

#### 4.1.4 Perspectiva teórica

A perspectiva teórica pode ser explícita ou implícita, sendo a primeira nossa opção na pesquisa. Logo, nossa perspectiva parte da Geografia Humanista, reconhecendo que não existe vida, sem tempo e lugar, como aponta Tuan (1983) na introdução da obra “*Espaço e Lugar: A perspectiva da Experiência*”. Quando questiono se a casa que moro é minha ou alugada, onde ela está localizada, quais são as direções de outros lugares onde também frequento, de que lado nasce o sol, ou de que lado a casa está em relação à escola ou o inverso, isso me permite que seja introduzida uma sensação de existência e pertencimento, me faz atribuir sentidos e direções próprias para cada fração dos espaços e ao que faço no mundo, a partir do meu corpo como ponto de referência central.

Dominar os saberes referentes a minha localização, considerando o nascente ou o poente do sol, pode me dar uma ideia de privilégio climático, de racionalização do uso do espaço em relação ao sol, de condição social etc. Por exemplo, as pessoas que ganham suficiente para sobrar e acumular capital, mesmo que construam suas casas com a frente para o poente do sol costumam desenvolver estratégias de amortecimento da luz ou do calor que incide diretamente sobre a frente da casa depois do meio dia e se estende até o final da tarde. As boas localizações de residência são aquelas cujas frentes estão para o nascente porque recebem pouca luz e calor durante o dia (o sol da manhã é amenizado, porque ainda está aquecendo) e são ventiladas o dia todo. As casas no sentido contrário, além de terem o zênite solar e o calor no interior da casa, ao longo do dia, podem sofrer a falta de ventilação também.

Em relação à escola, estar localizado perto ou longe da dela pode dizer muitas coisas: se há apenas uma escola no local, o privilégio é de quem mora perto, não precisando utilizar transporte, como ocorre com quem mora na zona rural e precisa frequentar a única escola com ensino médio da cidade e, ainda, pode se acordar mais tarde ou chegar mais cedo. Quanto à construção da estrutura física, como relatado anteriormente, no caso da Escola Maria José de Souza, se o movimento aparente do sol houvesse sido considerado de forma reflexiva, ou seja, se as variáveis ventilação e exposição ao sol houvessem sido colocadas como saberes importantes quando do desenho de sua planta baixa, ela não seria tão quente, ao ponto de ser necessário isolar o uso de uma das salas. Na mesma proporção, é verdade que, se construída no espaço, onde está a quadra esportiva, tornava desnecessária a instalação de ar condicionados e a economia gerada com a compra dos aparelhos, instalação, manutenção e custos mensais de energia, poderia ser utilizada para a compra e manutenção de mobiliário adequado para o funcionamento do refeitório, da biblioteca ou do laboratório de informática.

Nessa direção, compreende-se que o processo de ensino-aprendizagem da Geografia ciência se relaciona, numa perspectiva humanista, ao diálogo constante com a geografia do cotidiano, ou seja, compreende-se que a essência do ensinar e aprender na geografia escolar está conectada ao ato de pensar, falar e agir no mundo, partindo das representações que dele fazemos. Nas palavras de Moreira (2017),

Como que falando do vivido como o mundo duplo do aparente e do essencial, do percebido e do concebido, do concreto-empírico e do concreto-pensado, do real aparente e do real-real, categorias da prática e do saber espacial, cerne direto dos discursos de geografia e da Geografia (Moreira, 2017, p.42).

Assim, a essência do ler e do pensar na geografia escolar é ampliada quando se faz uso de sons, palavras, cores, imagens, símbolos específicos, de forma sistemática, ou seja, quando nos apoderamos das linguagens para potencializar e expressar o que vivenciamos. Dentre essas linguagens, a cartográfica é considerada a mais antiga expressão representativa de significação da vida terrestre. Para tanto, as pinturas rupestres são lidas, interpretadas e sentidas, como exemplos de comunicação, feitos pela espécie humana, que se apoderando dos recursos técnicos daquele tempo, foi possível tematizar-representar algumas das primeiras formas de socialização da nossa espécie, a partir das observações locais-cotidianas dos pintores de cavernas pré-históricas. Nas duas últimas décadas, com a potencialização do ciberespaço, nosso cotidiano foi dominado por aplicativos que permitem acessar, com precisão, ou mapear qualquer ponto da superfície, a partir de dispositivos móveis conectados à rede, a exemplo do *Google Maps*. Nessa direção, os conceitos e as estratégias envolvidas na linguagem cartográfica constituem outro segmento teórico fundamental para o desenvolver da presente pesquisa.

Cabe considerar que existe uma lacuna entre a linguagem cartográfica do ciberespaço, contida em *softwares* de mapeamento, como o *Google Maps* e a linguagem cartográfica que chega na sala de aula, predominantemente estática, muito próxima daquela cartografia escolar apontada no estudo pioneiro de Livia de Oliveira, que tinha no mapa a finalidade do ensino, ao invés das relações espaciais que ele pode representar. O desenvolvimento de ações didático-pedagógicas, relacionadas ao uso da linguagem cartográfica, conforme proposto neste estudo, tem a finalidade de desenvolver práticas que nos possibilite, através da geografia escolar, acessar uma:

Cartografia Escolar Porosa, que se deixa penetrar por múltiplos sentidos e significados. Nessa Cartografia Escolar porosa se infiltra uma representação de espaço euclidiano, que nos ajuda em necessidades básicas do cotidiano

como a encontrar uma cidade ou um caminho, e por outro lado também infiltra a expressividade e subjetividade, em que o aluno reconhece a relevância das suas produções/representações espaciais. Estas combinações juntas conduzem para uma estabilização e um ordenamento sem privar os Outros de suas cosmologias. Ao se infiltrarem, essas Cartografias vão constituir uma outra coisa ou uma mistura heterogênea, produzindo, sentidos outros, ainda que contingenciais, mas que se possa, a qualquer momento, realizar uma separação de seus elementos, identificando o que é a Cartografia cartesiana e o que é Cartografia situacionista (ou tantas Outras) (Breda,2018, p.314).

Outro eixo teórico fundamental na concatenação da presente proposta se relaciona à adoção de Projetos de Letramentos. Segundo Tinoco, os letramentos podem ser classificados em duas dimensões: o “autônomo” e o “ideológico”. Aquele não considera a escala do lugar nas práticas de leitura e escrita, as quais são tratadas como “sistemas” fechados e autossuficientes, tendo na escola a finalidade de garantir excelência da aprendizagem de forma neutra; já esse relaciona diretamente a leitura e a escrita às práticas sociais, portanto, são projetos ideologicamente orientados e quando de seu desenvolvimento: “Tudo depende dos interesses dos que o estiverem colocando em prática” (Tinoco, 2008, p.110).

Não são projetos antagônicos, porém. Segundo a autora, no modelo autônomo, ou seja, no modelo de letramento desenvolvido nas escolas seguindo exclusivamente as orientações curriculares oficiais, busca-se desenvolver “as habilidades técnicas que envolvem o letramento”, secundarizando os valores socioculturais que circundam essas habilidades iniciais e os demais usos da escrita na sociedade; já o modelo ideológico se volta para os “valores socioculturais que circundam essas habilidades iniciais e os demais usos da escrita na sociedade” (Tinoco,2008, p.111), entre esses a escrita espacial através dos mapas híbridos e multimodais, tal qual conceitua Batista (2019), produzidos a partir do uso de softwares de mapeamento como o *Google Maps*.

Os projetos de letramento com base ideológica, a exemplo do que propomos na presente pesquisa, parte do reconhecimento de que a população de estudantes colaboradora “têm conhecimentos que precisam ser considerados” e que o processo de ensino-aprendizagem da Geografia, ou de qualquer outro componente curricular, precisa ser concebido como “um processo de construção de saberes”. Logo, esse processo de construção precisa considerar o protagonismo das juventudes em seus lugares, pensando o mundo a partir de suas rotinas.

Dessa forma, os projetos de letramento, na perspectiva ideológica tem seu ponto de partida no interesse em mudar uma realidade desfavorável. Portanto, a escolha por turmas da primeira série do ensino médio para a execução de projetos de letramentos cartográfico, tal qual

aqui se propõe e como apontado anteriormente, considera que essas turmas, por um lado, são pontos de atenção quanto à taxa de reprovação no estado da Paraíba.

Por outro lado, são as turmas pioneiras na implementação do novo ensino médio desde 2022, cuja carga horária de Geografia foi reduzida para uma hora aula semanal. Uma outra situação diz respeito à recomposição da aprendizagem no contexto de retorno das aulas presenciais pós pandemia e dos efeitos das resoluções normativas 210 de 21 de agosto 2021 e portaria 480 de 22 de dezembro de 2022, ambas do Conselho Estadual de Educação- CONSEDE, dispendo sobre a política do “Continnum Curricular” que flexibilizou o cumprimento de objetivos da aprendizagem. Na prática, significa dizer que essas normatizações permitem a qualquer estudante regularmente matriculado entre 2020 e 2023, que comprove ter realizado um mínimo de 75% de todas as atividades propostas pelas escolas, ser promovido, cabendo às unidades escolares desenvolverem estratégias para recompor o que não foi ensinado ou aprendido.

Além dessas duas variáveis, considera-se também o histórico do processo de ensino-aprendizagem na educação básica brasileira e sua relação biunívoca com o uso do livro didático, enquanto recurso predominante no desenvolvimento de conteúdos escolares, contribuindo para fomentar a ideia de uma geografia descritiva, sem vida e longe da realidade de quem estuda e ensina, em que os mapas transmitem uma imagem de mundo pronto, paisagens imóveis. Projetos de letramentos cartográficos, portanto, são compreendidos como estratégias viáveis e palpáveis na remodelação do processo de ensino-aprendizagem da Geografia no Ensino Médio.

Necessariamente, projetos de letramentos devem colocar como centralidade no fazer pedagógico, tanto de professores como de estudantes, o uso da linguagem em contextos de ação prática. Essa especificidade dos projetos de letramentos, segundo Tinoco (2008), coloca em evidência seu envolvimento com a “ressignificação do ensino”, na direção da construção de processos que levem a “aprendizagens significativas e colaborativas”, concomitantemente causando o “reposicionamento identitário de estudantes, professores e demais participantes”. Logo, na mesma direção, os projetos de letramentos são essenciais à formação básica de professores.

No caso da formação do professor-pesquisador, enquanto processo de reflexividade, o projeto de letramento cartográfico, aqui apresentado, contribui significativamente para sua formação, deficitária, por um lado, no que se relaciona à atividade da pesquisa, enquanto ação prática no cotidiano, por outro lado, quanto ao uso da linguagem cartográfica digital e com finalidades didático-pedagógicas alinhadas ao desenvolvimento de processos de mapeamentos, através da web cartografia. Nesse ínterim, o desenvolvimento da presente pesquisa condicionou

o deslocamento de uma posição inicial que pode ser representada pela imagem de um profissional que ensina a partir de recursos prontos, os livros didáticos, os mapas impressos, para alguém que transita para a posição de quem aprende sobre como produzir seus recursos, integrando a eles o ciberespaço e a observação do lugar imediato, a partir da colaboração de estudantes em situação de aprendizes e colaboradores, atendendo, portanto, ao que propõe Tinoco (2008, p.178), sobre adoção de projetos de letramentos. Trata-se de “fazer da prática social o elemento estruturante do currículo”, ou seja, construir a partir da realidade.

No caso da presente proposta, a centralidade das práticas envolvidas se relaciona ao uso das linguagens escrita, cartográfica e digital, integradas através do ciberespaço e com finalidades didático-pedagógicas, alinhadas à Proposta Curricular do Estado da Paraíba para o Ensino Médio e destinadas às turmas da primeira série. É nesse contexto que entram os quatro movimentos essenciais da Pedagogia dos Multiletramentos: Prática Situada; Instrução Explícita; Enquadramento Crítico e Prática Transformadora.

As práticas situadas são constituídas “pela imersão em práticas significativas” aplicadas entre grupos de estudantes, com a finalidade de levar essa população a “desempenhar papéis múltiplos e diferentes, com base em suas origens e experiências” (GNL, 2021, p. 136). Na presente proposta, portanto, as práticas situadas se relacionam ao recrutamento e articulação através do *Google Maps*, das práticas e vivências da turma com relação ao uso da linguagem cartográfica e ao domínio dos saberes geográficos, adquiridos ao longo da vida, tanto na escola, quanto fora dela. Para tanto, a aplicação dos questionários e a realização das oficinas, no contexto da sala de aula, ocorreu através de comunicação pedagógica, direcionada através de protótipos didáticos.

Os protótipos didáticos, segundo Rojo (2022, p.8), são “estruturas flexíveis e vazadas que permitem modificações por parte daqueles que queriam utilizá-las em outros contextos que não das propostas iniciais” (p. 8). Nessa direção, considerando as possibilidades de implementação citadas anteriormente, a aplicação do questionário prévio, a realização das oficinas e a aplicação do questionário avaliativo, serão mediadas pela estratégia de leitura tutorial. Segundo Bortoni-Ricardo (2020, p.51), a utilização dessa estratégia permite fazer “intervenções didáticas por meio das quais interage os alunos, a fim de conduzi-los à compreensão do texto”. A intenção de mediar estratégias relacionadas à leitura objetiva desenvolver protótipos didáticos que permitam explorar de forma colaborativa, softwares de mapeamento livre, entendidos como ferramentas pedagógicas, a exemplo do *Google Maps*. Essas ferramentas passam a ser compreendidas como recursos auxiliares no processo de ensino-aprendizagem da Geografia, buscando fomentar letramentos geográficos-cartográficos-locais,

podendo ser adaptadas para outras realidades. Portanto, o uso linguagem cartográfica, a leitura tutorial-compartilhada e as oficinas de mapeamento constituem referenciais estratégicos para a prática pedagógica.

Quanto à instrução explícita, se relaciona a “todas as intervenções” realizadas intencionalmente pelo professor-pesquisador quando de aplicação do projeto de letramento. Funciona como “andaimos”, proporciona suporte aos estudantes, quanto à oferta de informações úteis que orientam a realização do que está sendo proposto pela prática situada, considerando as vivências prévias que cada colaborador possui. Segundo Diógenes (2018):

O termo andaimagem refere-se ao processo em que o tutor – que, em um ambiente de sala de aula, pode ser um professor ou um colega mais experiente – fornece um suporte para que a tarefa seja resolvida. A escolha do termo se deve à semelhança desse processo com o verificado na construção civil, quando há uso de andaimos para levar os trabalhadores aos pontos mais altos dos prédios. (Diógenes, 2018, p.27).

Portanto, trata-se do comprometimento de professores, quando da imersão junto a estudantes em projetos de letramentos. Esse comprometimento está relacionado a como nos comunicamos com nossos estudantes. É do seu reconhecimento como sujeitos de direitos. Dessa forma, coaduna-se com a compreensão freiriana do “espaço pedagógico” como “um texto para ser constantemente ‘lido’, interpretado, ‘escrito’, e ‘reescrito’”, de modo que nossa função, enquanto profissionais da educação, deve se voltar para instruir, não no sentido mecânico de dizer o que fazer (Freire, 2009, p.97). Portanto, o sentido de instrução se relaciona ao compartilhamento de informações no sentido solidário da comunicação, em que o que dizemos se apoia na vivência com os lugares, objetiva não necessariamente e somente as avaliações semanais, bimestrais ou o ENEM, serve para além dos muros da escola, ou seja, para a vida. Nesse sentido, a adoção da leitura tutorial como estratégia para implementação da presente proposta está correlacionada ao reconhecimento de três momentos: antes, no momento e depois da aplicação da proposta.

Bortoni-Ricardo (2020, p.57) aponta que o antes da leitura está relacionado à sensibilização da turma colaboradora e ao diagnóstico do domínio que essa tem “acerca do tema abordado”, podendo recorrer ao uso de meios diversos que permitam aos envolvidos com a situação de leitura estabelecer sentidos ao que se lê. A sensibilização e o diagnóstico inicial da turma colaboradora, na presente proposta, está explicitamente objetivado no primeiro encontro, com a apreciação do “Atlas Escolar da Paraíba Espaço Geo-Histórico e Cultural”, de autoria da

Professora Janete Lins Rodriguez, disponibilizado pela Secretaria de Educação do Estado e com a aplicação do questionário, em específico nas perguntas do tipo II e III.

O tempo relacionado ao momento da leitura, dentro do contexto de aplicação de oficinas de mapeamento, fazendo uso do Google Maps, como aqui se deseja imprimir, está direcionado ao ato de “fornecer instruções para que os próprios leitores cheguem à compreensão dos textos” e envolve a descoberta silenciosa do que está sendo proposto. Da mesma forma, é indispensável após a imersão, a realização de uma “leitura simultânea” que será responsável por conduzir “ao desenvolvimento de estratégias que propiciarão a compreensão do texto de maneira racional” (Bortoni-Ricardo, 2010, p.58).

Nessa direção, o texto que será lido, silenciosamente e simultaneamente, é o protótipo didático, previsto de implementação através das oficinas e a leitura se volta para as instruções do que deve ser feito. A redação do protótipo contempla a linguagem escrita acompanhada de sua representação visual, a partir de prints da interface do Google Maps, indicando o percurso do que está sendo instruído, ou seja, espera-se que estudantes sejam capazes de ler as instruções escritas, observar sua representação visual e, na sequência, reproduzir o que está sendo orientado a se fazer. Esse movimento não se resume à simples ação mecânica de reproduzir uma sequência de instruções, como evidencia Souza (2017, p.131), “letrar geograficamente seria educar também o olhar para extrair o conteúdo espacial contido na imagem”. Portanto, ao seguir essas instruções, a turma colaboradora é direcionada a fazer inferências relacionadas ao uso de múltiplas linguagens, integradas pela leitura, pela observação do lugar e comunicar-se via confecção de mapas digitais. Para Bortoni-Ricardo (2010, p.58), “somente desenvolvendo estratégias para compreensão literal e a compreensão inferencial será possível formar leitores autônomos que sejam capazes de ler e aprender”.

O último tempo relativo às estratégias de leitura adotadas, na perspectiva de implementação da presente proposta, se trata do pós-leitura, da avaliação do que foi lido. Na perspectiva da leitura tutorial, essa avaliação é coletiva e simultânea, permitindo que, ao longo do processo, sejam identificadas as principais dificuldades relacionadas ao que está sendo proposto, possibilitando, assim, que professores façam ajustes, ofertem alternativas que levem à compreensão do que está sendo lido. Além dessa possibilidade, as questões ilustradas na Figura 11, de tipo IV, associadas ao resultado final compartilhado em formato de arquivo digital via *Google drive*, permitem verificar o nível de mobilização que a proposta desperta, ao passo que se pode verificar a compreensão leitora do que foi instruído.

Como se trata de uma estrutura flexível, sempre será possível fazer ajustes, retomar leituras, sugerir correções, para tanto, o feedback do professor, quando do monitoramento da

atividade, é fundamental. Nesse contexto, as práticas situadas estão articuladas às instruções explícitas que permitem a construção de sentidos de forma autônoma, na perspectiva do ensino da Geografia que aqui se almeja. Essa autonomia está relacionada ao olhar crítico que nos torna cidadãos capazes de intervir no mundo a partir de nossas vivências.

O terceiro movimento - enquadramento crítico - relacionado à Pedagogia dos Multiletramentos, considerados na presente proposta, se direciona ao papel mediador de professores na condução de estudantes, em busca de “desnaturalizar e tornar estranho novamente o que aprenderam e dominaram” ao longo de suas vidas (GNL,2021, p. 138). No caso da presente proposta, trata-se de desnaturalizar a Geografia como mera decoreba e os mapas como verdades prontas sobre os lugares. Aponta-se que “os mapas devem ser multissensoriais e multiculturais, tanto quanto possível. Eles têm que envolver tecnologias digitais e todos os tipos de novas possibilidades do processo cartográfico” (Almeida; Almeida, 2014, p. 894).

Enquanto isso, o processo de ensino-aprendizagem da geografia escolar, ou de qualquer outro componente curricular da educação básica, que pretenda desenvolver de forma significativa práticas situadas através de projetos de letramentos, no contexto de valorização integral das competências humanas, compreendendo as juventudes em suas diversidades, na nossa perspectiva, deve deslocar a compreensão da autonomia como um processo atrelado a práticas sociais do tipo oficiais. É preciso ideologia, no sentido de inquietar-se com a realidade. Defende-se, portanto, que é necessário colocar, na prática pedagógica, de nosso dia a dia a compreensão de Paulo Freire, a autonomia como “um vir a ser”, logo, dependente de como nós professores agimos e nos comunicamos em sala de aula (Freire, 2009, p.107). Não é possível tornar qualquer prática atrativa, se a comunicação pedagógica não condiz com o que se exige.

Dessa forma, o enquadramento crítico, na perspectiva da presente proposta, leva ao desenvolver de práticas que transformam, ao integrar no processo de ensino-aprendizagem softwares de mapeamento com a finalidade de mapear cotidianidades, possibilita-se exercícios espaciais fundamentais para a vida e reloca a função docente e discente. A primeira deixa de se relacionar a transmitir uma verdade e esperar que essa seja decorada e reproduzida quando da aplicação de provas semanais ou bimestrais; por sua vez, a função discente deixa de ser caracterizada como mera recepção. Nas práticas envolvendo ações de letramentos, estudantes assumem papel de protagonistas e colaboradores.

Por fim, a prática transformadora é um processo individual, ela não existe se não ocorrer um processo de abertura para o desconhecido. Freire enfatiza que “o sujeito que se abre ao mundo e aos outros inaugura com seu gesto a relação dialógica em que se confirma como

inquietação e curiosidade, como inconclusão em permanente movimento na História” (Freire, 2009, p. 136). Como já defendido, o currículo oficial interfere nas ações diárias desenvolvidas no chão da escola, contudo, são as escolhas que fazemos, enquanto professores, que materializam o currículo nos cotidianos escolares, apesar da gestão política, do currículo rígido ou da ausência de estrutura. Nesse sentido, segundo o GNL, 2021, para que existam práticas transformadoras, “professores precisam desenvolver maneiras pelas quais os alunos possam demonstrar como podem projetar e realizar, de forma reflexiva, novas práticas embutidas em seus próprios objetivos e valores. Infere-se que, ao serem envolvidos na ação de construir o próprio mapa, estudantes se veem na condição de mapeadores e leitores dos lugares pelos próprios olhos, analistas críticos. Da mesma forma, ao elaborar seus próprios recursos didáticos, professores têm a possibilidade de simular compreensões que permitam identificar as complexidades das geografias locais.

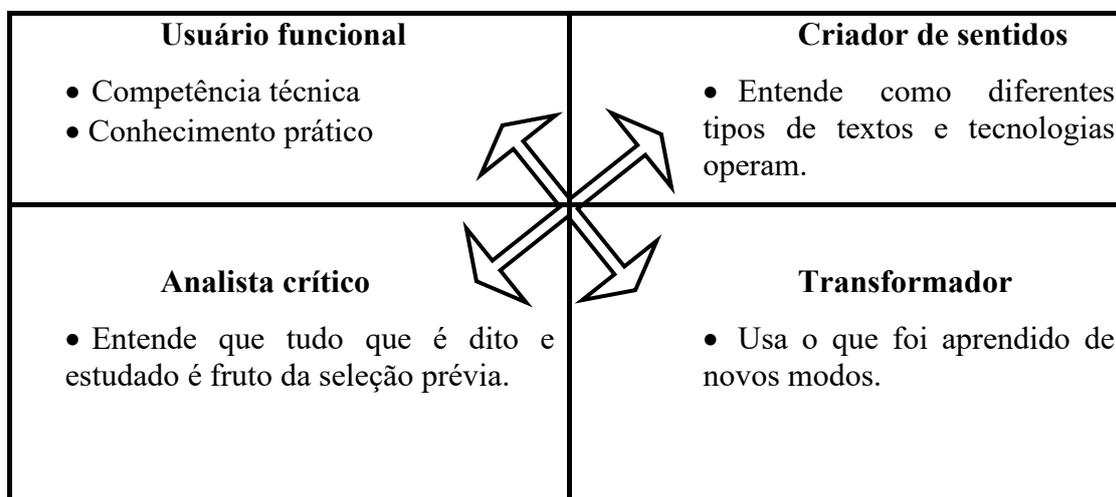
Diferentemente da leitura estática dos livros didáticos e dos mapas prontos, a leitura do protótipo didático de forma tutorial, no sentido de munir a turma colaboradora de instruções para o uso do *Google Maps*, enquanto ferramenta pedagógica, possibilita, sempre que for de interesse do autor do mapa, ou seja, estudantes do ensino médio, atualizá-lo, inserir novas informações, redesenhá-lo em acordo com a necessidade de outros ambientes que não os escolares. Para Batista (2019):

O trabalho com mapas híbridos e multimodais, em sala de aula, na Educação Básica é um excelente estímulo aos estudantes frente à disciplina de Geografia, bem como que incentiva sua criatividade, interatividade e aprendizagem colaborativa, seu posicionamento crítico-reflexivo e a formação cidadã dos alunos do século XXI. (Batista, 2029, p.161).

Também se faz relevante afirmar que um dos fatores de desmotivação para a aprendizagem nos ambientes escolares, ainda presente nos dias atuais, diz respeito à quantidade de ordens que a população estudantil deve seguir, na suposta ideia de que isso levará aprendizes a se tornarem pessoas de bem. Uma dessas ordens e motivo pelo qual o professor-pesquisador da presente proposta foi suspenso duas vezes, enquanto estudante da educação básica, está relacionado ao ato de não poder escrever no livro didático, pois este seria utilizado por outra pessoa e precisaria estar preservado. Quando tomadas enquanto recursos auxiliares ao processo de ensino e aprendizagem, as ferramentas do ciberespaço, a exemplo do *Google Maps*, *Google drive*, *Google Forms*, fluidificam a autoria e o que antes somente podia ser utilizado em sala de aula, na presença de um professor, passa a poder fazer parte da rotina cotidiana, podendo ser utilizado em qualquer ambiente.

A Figura 15 resume os quatro movimentos da Pedagogia dos Multiletramentos, focando sua finalidade na perspectiva do usuário.

Figura 15 - Mapa dos Multiletramentos



Fonte: Rojo e Moura (2020, p.29)

A prática situada se relaciona ao domínio técnico e prático da leitura do protótipo didático, da observação do lugar em acordo com as orientações, do uso do *Google Maps*, como ferramenta digital de mapeamento e da apropriação e manipulação de elementos formadores do mapa, enquanto meio de comunicação. A instrução explícita está direcionada a entender como o *Google Maps* pode ser utilizado para a confecção de mapas. Espera-se desenvolver práticas reflexivas e críticas sobre o lugar como ponto de referência essencial para a compreensão do mundo. Acreditamos que a presente proposta oferta, através do ensino da Geografia e de projetos de letramentos cartográficos, possibilidades de práticas e ações que fomentam o protagonismo juvenil para além das obrigações escolares.

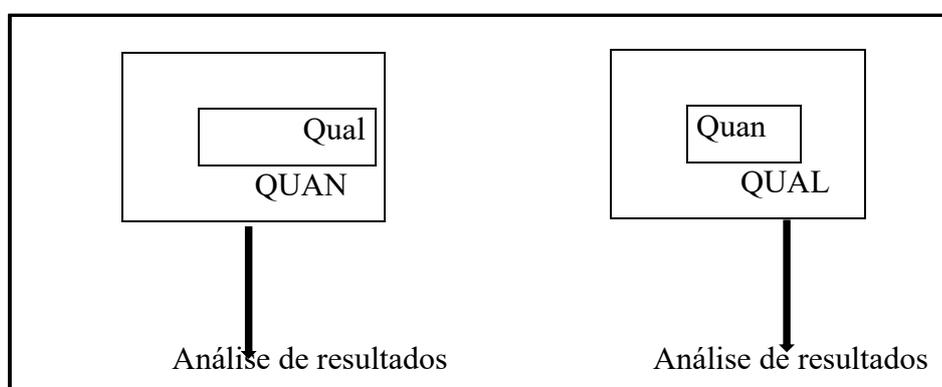
#### 4.2 Representação gráfica das estratégias adotadas na pesquisa

Creswell (2010) destaca que, em acordo com o proceder adotado no desenvolver de pesquisas com métodos mistos, além de descrever a estratégia adotada, é dever de quem executa a pesquisa, apresentar um modelo gráfico que represente a estratégia escolhida. O autor apresenta uma sequência de seis estratégias: “estratégia explanatória sequencial”; “estratégia exploratória sequencial”; “estratégia transformadora sequencial”; “estratégia de triangulação

concomitante”; “estratégia aninhada concomitante” e; “estratégia transformadora concomitante” (Creswell, 2010, p. 215-219).

Dessa forma, nos interessa aqui, indicar a representação gráfica da estratégia que será utilizada no tratamento dos dados. Nossa estratégia é a de triangulação concomitante, considerando que ela oferta “perspectiva mais ampla” e “simultaneidade”, no que se refere ao tratamento dos dados de forma mista. A Figura 16 traz a representação gráfica desta estratégia: as iniciais Qual e Quan, respectivamente, indicam qualidade e quantidade, quando em maiúsculas, indicam predominância ou prevalência (2010, p. 215).

**Figura 16** - Representação gráfica da estratégia aninhada concomitante



Fonte: Creswell (2010, p. 217)

A figura 17, apresenta o detalhamento estratégico da proposta, especificando as quatro decisões - implementação, prioridades, integração e a perspectiva teórica-, detalhando os procedimentos estratégicos de coleta, em acordo com sua classificação, quantitativo ou qualitativo.

Figura 17 - Relação das estratégias adotadas na pesquisa

	<b>Estratégias Quantitativas</b>	<b>Estratégias Qualitativas</b>
<b>Implementação</b>	<p>Questionários, via Google forms, estruturado em quatro tipos de perguntas:</p> <p>TIPO I – Seis questões objetivas sobre os dados sociodemográficos da turma colaboradora;</p> <p>TIPO II- Seis questões objetivas, sobre a localização e a orientação das/os participantes, considerando a casa de cada um, o movimento aparente do sol e a escola;</p> <p>TIPO III- Seis questões sobre a presença de mapas no histórico cotidiano escolar da turma colaboradora;</p> <p>TIPO IV- questões avaliativas aplicadas após as oficinas de mapeamento.</p>	<p>Apresentação da proposta.</p> <p>Protótipo didático</p> <p>Estratégia de Leitura tutorial antes, durante e depois</p> <p>Oficinas de mapeamento no Google Maps.</p> <p>Diário de bordo do professor.</p>
<b>Prioridade</b>	<p>Gráficos e tabelas gerados pelo Google Forms quando das respostas aos questionários e do compartilhamento via google drive.</p>	<p>Observação participante, registros do diário de bordo, arquivos compartilhados digitalmente, relatos de participantes em situação de interação com o objeto de estudo.</p>
<b>Integração</b>	<p>Média de acertos e erros, quanto ao uso do google maps, do movimento aparente do sol e do próprio corpo, na indicação dos pontos cardeais, coletados via Google Forms e através de questionário avaliativo.</p>	<p>Produção via my maps de mapa virtual e temático a partir da localização da casa e da escola, fazendo uso do alfabeto cartográfico e do movimento aparente do sol, compartilhamento de arquivos via google drive</p>
<b>Perspectiva teórica</b>	<p>Total de participantes que responderam aos questionários <i>versus</i> total de concluintes de todas as etapas das duas oficinas, que indicam alterações, ou indicam a aplicação das oficinas, em outras turmas, sem alterações.</p>	<p>Protótipo didático de uso do Google Maps, como ferramenta didático pedagógica no Ensino Médio tomando por referência, a Pedagogia dos Multiletramentos, a Cartografia Escolar e o ensino da Geografia na perspectiva Humanista.</p>

Fonte: Autoria Própria

## 5 CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS

A realização desta pesquisa foi influenciada por dois fatores: o primeiro está relacionado à condição do professor/pesquisador que, no ano de 2023, ocupou função de professor consultor e formador na rede estadual<sup>56</sup>. Logo, neste período, não esteve funcionalmente ativo em sala de aula. O exercício da função de professor formador está diretamente relacionado à necessidade de reduzir a carga horária de trabalho em sala de aula para poder finalizar o ritual de escrita, geração e apuração dos dados contidos neste estudo, que também é parte da formação continuada do professor/pesquisador.

O segundo fator é a escolha dos/as participantes, chamado/as de colaboradores/as, no presente estudo. Inicialmente, envolveu 20 estudantes dos 25 que compõem uma turma da primeira série, de um total de três turmas que a escola possui. Segundo a coordenação pedagógica da unidade escolar, entre as três turmas, essa apresenta os melhores resultados quanto às notas, participação em atividades e poder de uso das novas tecnologias, fator determinante na aplicação das práticas situadas aqui, proposta no capítulo metodológico. Além desse fator, cabe destacar que a referida turma estava sem aulas do componente curricular de Língua Portuguesa, após a professora entrar em período de licença maternidade. À vista disso, optou-se por trabalhar as oficinas nos horários dessas aulas, em quatro encontros de cinquenta minutos distribuídos em duas semanas.

### 5.1 Questionário Tipo I: Perfil sociodemográfico da turma de colaboradores/as

Esta seção é destinada à apresentação dos dados relacionados ao questionário sociodemográfico. Como pode ser conferido na figura 9, ele foi composto por seis questões, adaptadas do Censo Demográfico 2022 e correlacionadas às condições de moradia, pertencimento étnico/racial e condições básicas da estrutura familiar dos/as colaboradores/as. Na aplicação dos questionários do tipo I, II e III, respectivamente detalhados nas figuras 9, 10 e 11, as questões foram projetadas na tela de uma Smart TV de 50 polegadas, compartilhadas via grupo de *WhatsApp* da turma, permitindo o acesso a um *Google Forms*, contendo as questões organizadas em blocos. Todas foram lidas coletivamente ao longo do primeiro encontro. A seguir, os dados foram expostos em gráficos importados do *Google Forms*. Na

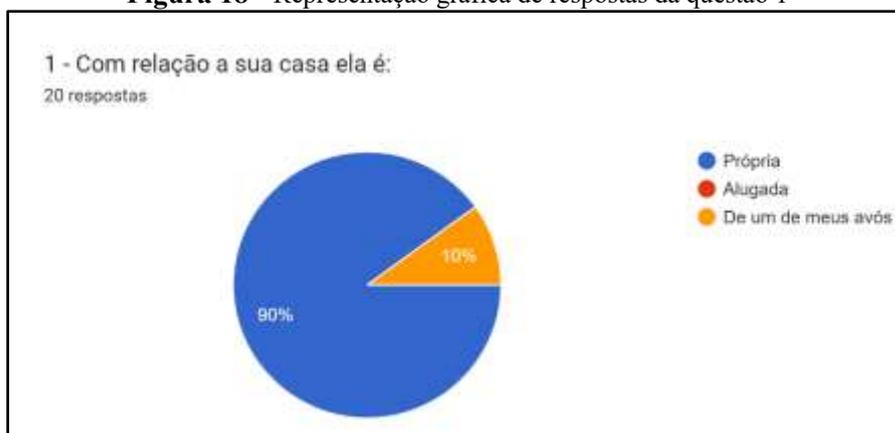
---

<sup>56</sup> Edital SEE-PB nº 01 de 11 de Janeiro de 2023 - Processo de seleção pública simplificada para consultores(as) do núcleo de acompanhamento formativo pedagógico e de gestão do programa de educação integral da paraíba

sequência, os mesmos dados são apresentados de forma textual, seguidos das percepções avaliativas, registradas quando da interação com a turma de colaboradores/as.

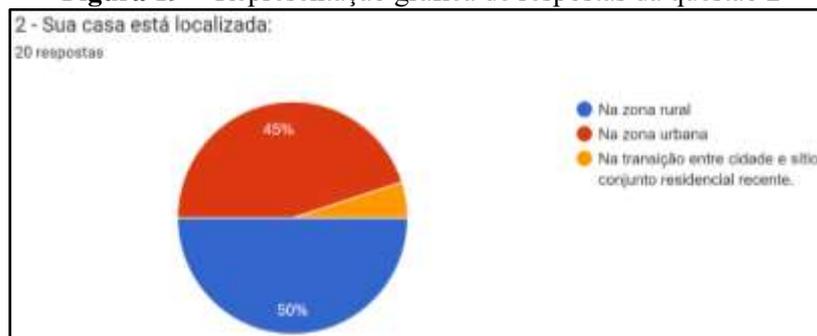
Na aplicação do questionário inicial, entre os/as participantes, dois não possuíam dispositivos móveis de conexão com a rede mundial de computadores. Para um foi disponibilizado o aparelho do professor/pesquisador e, para o outro, um estudante emprestou seu aparelho após finalizar as respostas do questionário inicial. Outro estudante é autista. Na sequência, serão apresentados os dados de forma gráfica e escrita, gerados no primeiro encontro, quando da aplicação das questões, que no contexto das oficinas são chamadas de comandos e estão representadas nas figuras 9, 10 e 11 do capítulo metodológico. Finalizando, após a descrição dos dados coletados, retoma-se a perspectiva teórica adotada neste estudo, isto é, valoriza-se o que foi coletado correlacionando ao pensamento teórico da geografia humanista.

**Figura 18** - Representação gráfica de respostas da questão 1



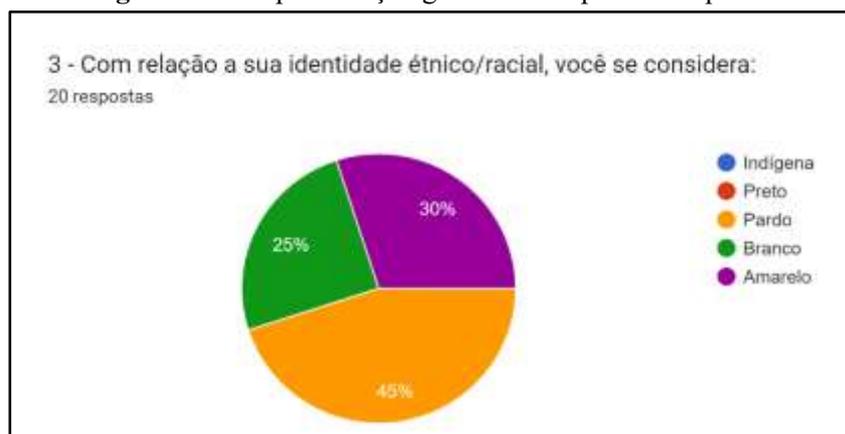
**Fonte:** Importado do Google Forms (2023)

A leitura do gráfico acima permite visualizar que, referente ao domicílio, predominou entre as respostas o tipo de moradia considerada própria. Durante a aplicação do questionário um estudante perguntou sobre “qual a diferença entre casa alugada e casa de um de meus avós”, sendo lhe explicado que o primeiro requer um pagamento, um valor em dinheiro que autoriza o uso do lugar, enquanto o segundo, não, pois esse lugar é de um dos avós, podendo ser a casa onde residem todos em um mesmo espaço ou um lugar diferente que sabidamente não é pertencente ao pai ou a mãe, porém, por serem membros da família, não é cobrado um aluguel.

**Figura 19** - Representação gráfica de respostas da questão 2

Fonte: Importado do Google Forms (2023)

Quanto ao critério de localização, representado no gráfico da Figura 19, metade das respostas, isto é, dez dos vinte participantes, indicou como residentes de moradias do tipo urbana. Da outra metade, nove escolheram a opção que indica residirem na zona rural, enquanto uma resposta indicou ser residente de um conjunto residencial recente.

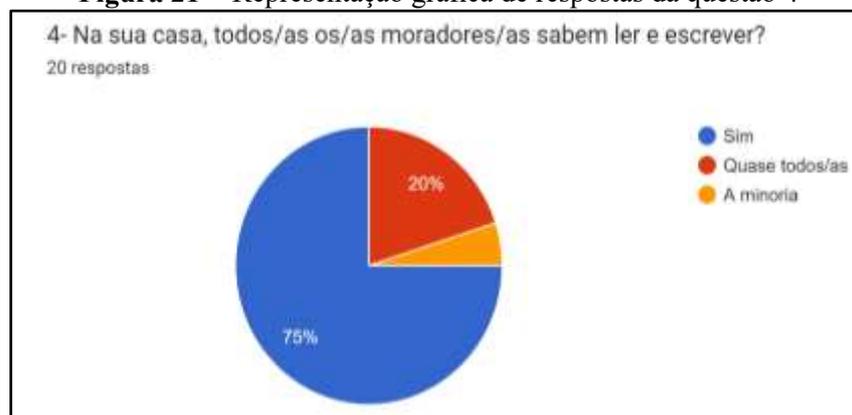
**Figura 20** - Representação gráfica de respostas da questão 3

Fonte: Importado do Google Forms (2023)

A terceira questão, representada na Figura 21, focaliza a identidade étnico-racial dos/as participantes e duas situações merecem destaque. A primeira diz respeito ao percentual de estudantes brancos e amarelos, sendo esta última categoria utilizada pelo IBGE, no sentido de identificar pessoas com características de descendência asiática, como japoneses, chineses, coreanos. Contudo, a observação *in loco* da sala da aula não corrobora essas respostas. Dessa forma, pode-se afirmar que 55% das respostas deste questionário foram produzidas por pessoas brancas, isto é, com perfil que indica uma descendência europeia, não existindo presença visual de pessoas com fenotipagem indicando descendência asiática. A segunda observação diz respeito ao número de pardos e pretos: embora este número apresente um percentual de 45% para a variável pardo, em sala de aula foi impossível não observar a presença de uma pessoa com pele preta, no entanto, quando da resposta do questionário, essa pessoa preferiu se assumir parda, subestimando a representação de descendentes africanos, logo privilegiando a

perspectiva da miscigenação. Essa análise nos remeteu à reflexão de que os dados apresentados no censo demográfico, partindo de análise das variáveis preto e pardo, podem superestimar a quantidade de pessoas que se consideram pardas, consequentemente, subestimando a quantidade de pessoas pretas.

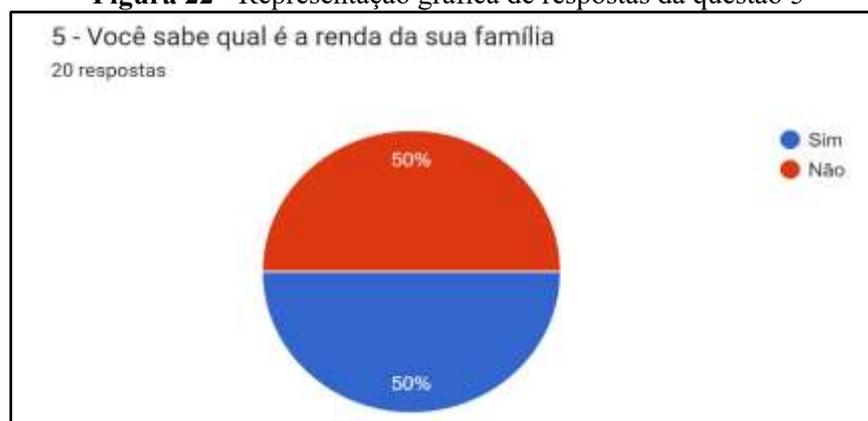
**Figura 21** - Representação gráfica de respostas da questão 4



Fonte: Importado do Google Forms (2023)

Na Figura 22, relacionado à capacidade de leitura e escrita, 15 respostas indicaram que todos/as os moradores/as da casa onde residem os/as colaboradores/as sabem ler e escrever. Um total de quatro indicou que quase todos os membros da família dominam as habilidades de leitura e escrita, enquanto uma pessoa indicou que apenas a minoria da família consegue.

**Figura 22** - Representação gráfica de respostas da questão 5



Fonte: Importado do Google Forms (2023)

Quanto à renda, temática das duas últimas questões da sondagem sociodemográfica, na penúltima questão representada na Figura 22, uma metade das respostas indicou o conhecimento da renda mensal de sua família, igualmente, a outra metade das respostas assumiu desconhecer.

**Figura 23** - Representação gráfica de respostas da questão 6

Fonte: Importado do Google Forms (2023)

Por sua vez, a última questão, representada na figura 23, quando se apresentou o valor do salário mínimo vigente em 2023, solicitando uma resposta que classificasse a renda da família dos/as colaboradores/as, 16 respostas indicaram a predominância da renda de até dois salários mínimo, sendo que dessas, 8 respostas indicam que suas famílias vivem com valores abaixo de um salário. Entre as demais, duas respostas indicam valores entre três e quatro salários; uma resposta indicou a variável entre dois e três; e outra única resposta sinalizou valores acima de cinco salários.

### 5.1.1 O lugar enquanto experiência na geografia escolar

Na perspectiva da geografia humanista, o conceito de lugar se diferencia do conceito de espaço, por ser o primeiro um espaço ao qual atribuímos valores, isto é, onde exercemos a geograficidade nossa de cada dia; enquanto o segundo pode ser qualquer lugar. Tuan (1983, p. 6) evidencia que “as ideias de ‘espaço’ e ‘lugar’ não podem ser definidas uma sem a outra”, enquanto o espaço é “algo que permite movimento”, o “lugar é pausa; cada pausa no movimento torna possível que localização se transforme em lugar”.

Neste estudo, o lugar enquanto categoria da Geografia é o ponto de partida, que permite fomentar experiências entre estudantes, orientadas para o desenvolvimento das competências espaciais no ensino médio. Nessa perspectiva, utiliza-se dos lugares imediatos a cada colaborador/a, compreendendo que essa experiência é capaz de promover uma aprendizagem significativa. Assim:

[...] a experiência implica a condição de aprender com a própria vivência. Experienciar é aprender; significa atuar sobre o dado e criar a partir dele. O dado não pode ser conhecido em sua essência o que pode ser conhecido é uma

realidade que é um constructo da experiência, uma criação de sentimentos e pensamentos. (Tuan, 1983, p. 10).

A atuação de colaboradores/as, estudantes do ensino médio, sobre os seus lugares permite experienciar as geograficidades necessárias ao processo de ensino e aprendizagem da geografia escolar. Castrogiovanni (2002, p. 84) destaca que o estudo do lugar “é fundamental, pois ao mesmo tempo que o mundo é global, as coisas da vida, as relações sociais se concretizam nos lugares específicos”.

Para Cavalcanti (2010), a conceituação do lugar na perspectiva humanista “pode ser formada com base na experiência dos alunos em seus próprios lugares”, analisando e identificando a “geografia de cada um”, logo, a formação do conceito lugar está correlacionada a atitudes como:

1- a “reflexão sobre os lugares da prática imediata”, (Cavalcante, 2010, p.94), como proposto no questionário do tipo I;

2- o “desenvolvimento da habilidade de orientação, de localização, de representação”, (Cavalcante, 2010, p.94), que na presente pesquisa, são sondados nos questionário do tipo II e III e estimulados, enquanto desenvolvimento de habilidades, nas oficinas de mapeamento, e;

3- “o conhecimento de outros lugares”, (Cavalcanti, 2010, p.94), por exemplo, a única escola onde se cursa o ensino médio é um outro lugar, é único para qualquer estudante de cidades do interior, que ingressa neste nível da educação básica e onde só há uma unidade de ensino voltada para esta etapa, este outro lugar, possui como todos os lugares, direção e localização específicas.

O questionário sociodemográfico do tipo I e os do tipo II e III compõem atividade de sondagem voltada para a valorização da Competência Geral 1 da Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e da Competência Específica 1 da Área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, habilidade (EM13CHS103)<sup>57</sup>, competência 7 da Área de Linguagens e Suas Tecnologias, habilidade (EM13LP18)<sup>58</sup>. As competências e as habilidades estão devidamente descritas na abertura de cada encontro, detalhados no protótipo em anexo nesta dissertação

---

<sup>57</sup> **(EM13CHS103)** Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).

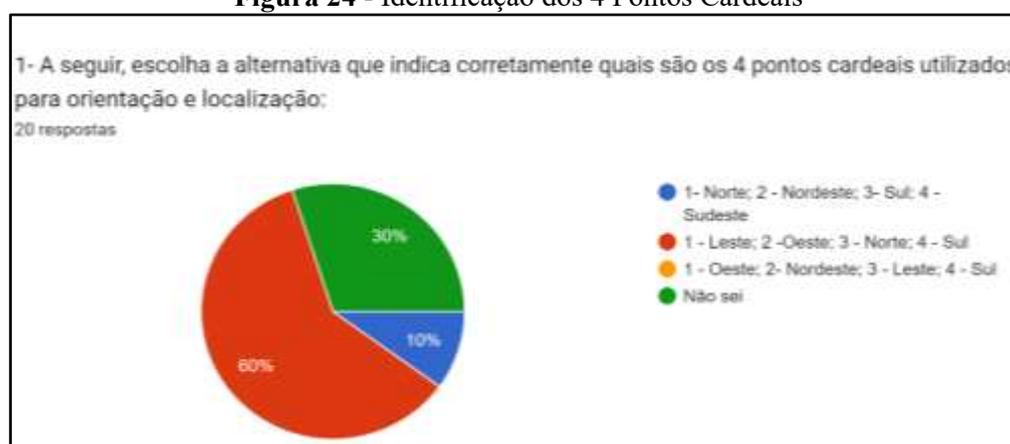
<sup>58</sup> Utilizar *softwares* de edição de textos, fotos, vídeos e áudio, além de ferramentas e ambientes colaborativos para criar textos e produções multissemióticas com finalidades diversas, explorando os recursos e efeitos disponíveis e apropriando-se de práticas colaborativas de escrita, de construção coletiva do conhecimento e de desenvolvimento de projetos.

Desse modo, o uso dos três questionários no primeiro encontro representa a atividade inicial de aplicação da sequência didática e correlaciona-se à introdução das reflexões sobre os lugares de cada colaborador/a no mundo, oferecendo aos/professores/as a possibilidade de sondar a realidade de cada um/a, concomitantemente, fomentando a observação e diferenciação das relações espaciais, isto é, possibilitando a percepção e valoração das múltiplas geograficidades. Além disso, cabe registrar que o uso desse tipo de questionário possibilita experienciar questões relacionadas a pesquisas de cunho demográfico praticadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

## 5.2 Questionário tipo II: Sondagem sobre localização e orientação

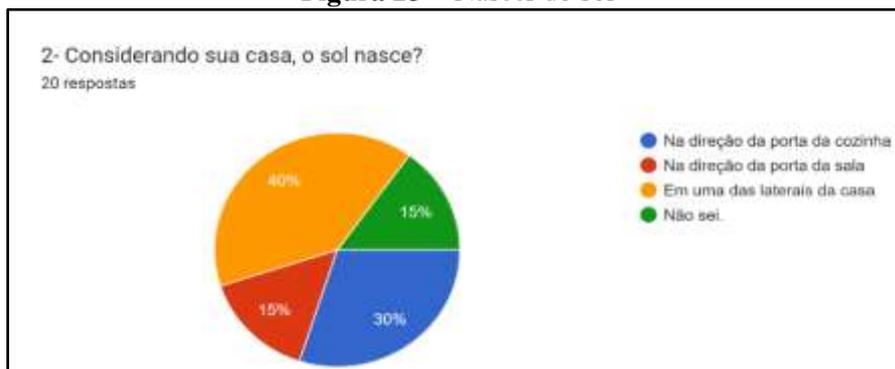
Esta seção compila as respostas da sondagem que abordou a capacidade de mobilização das habilidades de orientação e localização, a partir da leitura do movimento aparente do sol e do uso do próprio corpo. Segue-se a mesma ordem de apresentação dos dados da seção anterior. Por necessidade de comparação, os dados gráficos serão considerados em duplas, sendo o caso das questões dois e três, quatro e cinco, seguido das descrições textuais e das possíveis considerações correlacionadas à geografia humanista .

**Figura 24** - Identificação dos 4 Pontos Cardeais

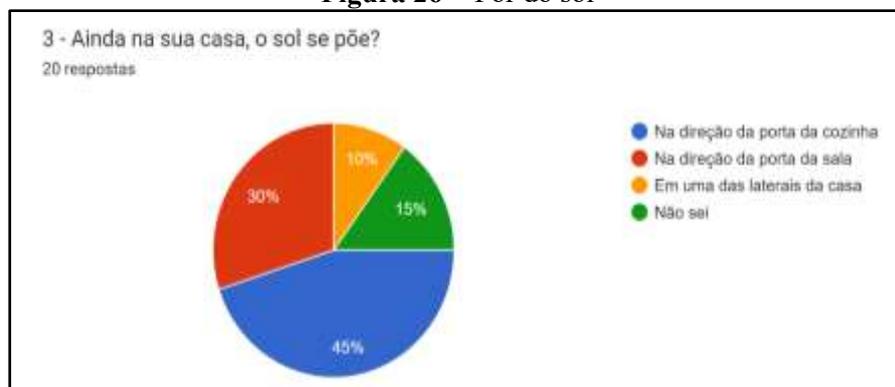


Fonte: Importado do Google Forms (2023)

A primeira pergunta deste bloco é referente à identificação dos pontos cardeais: Leste, Oeste, Norte e Sul. Como pode ser lido na figura 24, 12 respostas apontaram a alternativa correta, 6 assinalaram não saber e as outras 2 respostas estavam erradas, seja por considerar o Nordeste um ponto cardinal, seja por considerar o Sudeste. Dessa forma, é correto afirmar que, entre os/as colaboradores/as, 8 estudantes não sabem quais são os pontos cardeais.

**Figura 25 - Nascer do sol**

Fonte: Importado do Google Forms (2023)

**Figura 26 - Pôr do sol**

Fonte: Importado do Google Forms (2023)

As questões representadas nas Figuras 25 e 26 tratam da observação do movimento aparente do sol como estratégia de orientação e localização, tomando a própria residência como ponto de referência. Logo, relacionado ao nascente, 8 respostas indicaram que o nascer do sol é em uma das laterais da casa; 6 escolheram a alternativa de que o sol nasce na direção da porta da cozinha; 3 indicaram a porta da sala como direção; e, por fim, outras 3 apontaram não saber. Quanto ao poente, 9 respostas apontaram como que ocorrendo na direção da porta da cozinha; 6 indicaram a porta da sala; 3 indicaram não saber e 2 indicaram que o poente ocorre em uma das laterais.

Duas considerações são pertinentes no que se relaciona aos dados acima. A primeira diz respeito à não variação de valores, quanto aos que indicam não saber a direção do nascente e do poente e as respostas que identificam o nascer do sol ocorrendo na direção da porta da cozinha, mantendo-se o valor expresso para o poente na porta da sala de suas casas. A segunda consideração diz respeito à variação de respostas entre os/as que indicaram o nascer do sol em uma das laterais da casa: quando comparado à resposta do poente, a expectativa inicial era que se fosse observado o mesmo valor, o que não ocorreu. Consideram-se dois motivos centrais para essa variação: 1 – a observação feita por uma estudante do fato de que algumas casas

possuem suas cozinhas em uma das laterais, a exemplo da dela, dessa forma, quando comparado ao nascente, ocorre a diminuição do percentual de respostas que indica o poente como fenômeno que acontece em uma das laterais, simultaneamente, provocando um aumento no percentual de respostas que indicam o poente na cozinha; e 2 – o não saber que o movimento aparente do sol acontece por conta do movimento de rotação, ou seja, um movimento circular uniforme e constante.

**Figura 27** - Localização da escola em relação a casa



Fonte: Importado do Google Forms (2023)

**Figura 28** - Localização da casa em relação a escola



Fonte: Importado do Google Forms (2023)

Os dados das questões 4 e 5, respectivamente representadas nos gráficos das Figuras 27 e 28, foram coletados após a leitura da imagem de uma pessoa com braços abertos, tal qual apresentada na figura 10 do capítulo anterior. Na imagem, o braço direito da pessoa indica o nascente; o braço esquerdo, o poente; na frente dos olhos, o norte; e nas costas, o Sul. As duas questões tratam da localização da escola em relação a casa e da casa em relação à escola, fazendo uso do próprio corpo e do movimento aparente do sol como instrumentos facilitadores de orientação e localização espacial.

Quando considerada a casa como ponto de referência para a localização da escola, 9 respostas indicaram o Leste como direção; 7 disseram não saber, outras 2 sinalizaram o Oeste;

enquanto das 2 últimas 1 apontou o Norte e a outra, o Sul. No entanto, quando muda o referencial, isto é, quando se busca identificar a localização da casa, estando na escola, ocorre uma variação no valor das respostas e a variável que indica “não saber” passa a ser predominante, totalizando oito respostas.

Dessa forma, verifica-se que o número de respostas correspondente à variável casa localizada ao Leste da escola é de cinco, sendo esperada a existência de duas, por sua vez a variável casa localizada a Oeste foi escolhida por três participantes, sendo que, considerando a comparação com a questão quatro, eram esperadas 9. Das duas últimas opções de respostas, ou melhor, casa localizada ao Norte e casa localizada ao Sul, cada uma obteve duas respostas, o dobro do esperado. Portanto, no que se relaciona à competência de localizar pontos específicos no espaço, as respostas coletadas permite indicar que a turma colaboradora, com esse resultado, demonstrou, preponderantemente, não ter domínio das habilidades necessárias.

**Figura 29** - Distância entre a casa a e escola



Fonte: Importado do Google Forms (2023)

A última questão deste bloco versou sobre as distâncias entre a casa e a escola. Como pode ser lido no gráfico da Figura 29, 6 respostas indicaram não saber; 5 assinalaram a distância que fica entre 251 e 500 metros; as opções de 1001 metros e abaixo de 5000 e acima de 5001 metros obtiveram 3 escolhas cada uma; 2 outras respostas marcaram a opção entre 501 e 1000 metros e apenas 1 selecionou a distância que fica entre 0 e 250 metros. Quanto ao percentual de estudantes que assinalaram não saber, é importante ponderar que parte da turma de colaboradores/as, principalmente os/as residentes na zona rural, se locomovem para escola fazendo uso de transporte escolar. Em outros termos, nem sempre o percurso percorrido até

chegar na escola é o mesmo que se faria normalmente, quando a rota não é a escolar, podendo alterar a percepção das distâncias.

### **5.2.1 Competências espaciais e estratégias de leitura na geografia escolar**

Os pontos cardeais “são pontos de referência convencionados universalmente”, compõem a “linguagem geográfica”, sendo seu uso fundamental para a explicação dos “diversos fenômenos naturais ou sociais do ponto de vista espacial”, servem para a “leitura dos mapas”, para a “compreensão do mundo”, saber desses pontos e como utilizá-los, implica o desenvolvimento das habilidades espaciais de “descentralização”, “reversibilidade” e “lateralidade” (Cavalcanti, 1998, p. 95).

Essas habilidades são interdependentes e caracterizam-se pelo cunho topológico, logo, quando estudantes são estimulados/as a pensarem seus lugares, tomando por referência elementos externos ao seus corpos, eles/as estão sendo induzidos/as a se descentralizarem, concomitantemente, ao realizarem esse exercício também realizam a reversibilidade, que “consiste na habilidade do pensamento de perceber a relação entre dois objetos em dois sentidos, dependendo do referencial”, (Cavalcante, 1998, p. 95).

Quanto à lateralidade, trata-se do processo de localizar, nomear, selecionar e classificar objetos entre esquerda, direita, a frente ou atrás. Segundo os estudos piagetianos<sup>59</sup>, a lateralidade se desenvolve ao longo de três fases. Inicialmente, entre os cinco e oito anos, direita e esquerda são consideradas a partir do nosso corpo; posteriormente, entre os oito e os onze anos, passa-se a considerar a existência de outros objetos e a possibilidade de localizá-los a direita do nosso corpo ou a direita de outros corpos/objetos; por fim, após os onze anos, nosso desenvolvimento cognitivo possibilita a compreensão da direita e da esquerda considerando o nosso corpo e/ou o de outros, em simultâneo.

Para Cavalcanti (2010) :

A noção de lateralidade e o desenvolvimento das habilidades de descentralização e reversibilidade são pré-requisitos para a aprendizagem dos pontos cardeais à medida que a criança vai transpondo a orientação corporal desenvolvida para a orientação por meio dessas direções cardeais, (p.96).

---

<sup>59</sup> São estudos sobre o desenvolvimento cognitivo humano. Eles são importantes para que os/as professores/as compreendam os aspectos do desenvolvimento cognitivo de uma criança desde o nascimento, (Disponível em: <https://bityl.co/MxCg>, acessado em 13 de dezembro de 2023).

Como pode ser lido na síntese dos gráficos que indicam as respostas das questões um, dois, três, quatro e cinco do questionário tipo II, o desenvolvimento das noções de descentralização, reversibilidade e lateralidades, enquanto habilidades que permitem entender as relações das pessoas com a natureza, seu comportamento geográfico, seus sentimentos e ideias sobre os lugares formadores dos espaços, ainda não estão consolidadas entre todos/as os/as colaboradores/as. Nesse sentido, cabe aos/as professores/as de geografia, enquanto mediadores/as e fomentadores/as das competências espaciais, fornecer subsídios estratégicos que direcionam os/as estudantes no desenvolvimento de tais habilidades.

Como descrito no capítulo anterior, uma das estratégias propostas para as práticas situadas no protótipo de ensino e defendida para este estudo, é a leitura tutorial-compartilhada. Para a aplicação dos questionários do tipo II e III, esteve previsto o uso “Atlas Escolar da Paraíba Espaço Geo-Histórico e Cultural” de autoria da Professora Janete Lins Rodriguez. No entanto, não foi feito uso desse recurso, pois não mais existiam exemplares da obra na biblioteca da escola. Contudo, a leitura compartilhada da imagem de uma pessoa de braços abertos com o indicativo dos pontos cardeais foi realizada como previsto.

A leitura dessa imagem é uma estratégia específica à geografia escolar e permite ampliar a competência leitora, do sentido inferencial das três questões iniciais, para o sentido literal nas duas últimas questões, todas relacionadas a descentralização, seja em relação aos movimentos do sol e uso do próprio corpo, seja, em relação à casa e a escola, a reversibilidade destes lugares enquanto pontos de referência e as lateralidades, correspondentes a cada ponto. Solé (2012, p. 43) aponta que a leitura deve-se mostrar “motivadora”, no sentido de que assim será, quando o “conteúdo estiver ligado aos interesses da pessoa quem tem que ler e, naturalmente, se a tarefa em si corresponde a um objetivo”.

Para Castrogiovanni (2002, p. 89), faz-se necessário, na prática de professores/as, em específico os/as de geografia escolar, que os conteúdos sejam considerados em uma escala que além de “mais do que simples informações a serem aprendidas, eles devem significar a possibilidade de se aprender a pensar”. Nesse sentido, a leitura compartilhada da imagem objetiva motivar, entre os/as estudantes, o pensamento através de meios gráficos que permitam visualizar os pontos cardeais, estimulando a leitura do mundo a partir da descentralização do próprio corpo, em relação à luz solar, a casa onde se vive ou da escola onde se estuda.

### **5.3 Questionário tipo III: Sobre o uso de mapas**

O último bloco de questões, composto por 5 perguntas objetivas e 3 subjetivas, buscou sondar a presença dos mapas no cotidiano da turma de colaboradores/as.

**Figura 30 - O uso de mapas**



Fonte: Importado do Google Forms (2023)

A primeira questão, representada na Figura 30, se propôs a identificar a frequência quanto ao uso de mapas pelos/as estudantes. Logo, 7 respostas indicaram a alternativa “quase nunca”; 6 afirmaram “nunca” fazer uso; já as alternativas “sempre” e “às vezes” foram escolhidas 3 vezes cada uma, enquanto a variável “quase sempre” obteve apenas 1 indicação. Assim sendo, considerando a leitura dos dados da questão, pode-se inferir que, entre a turma de colaboradores/as, não predomina o uso de mapas como meio de comunicação.

**Figura 31 - Uso de mapas na vida escolar**



Fonte: Importado do Google Forms (2023)

A segunda questão buscou identificar a frequência de vezes que melhor representava a lembrança de uso dos mapas no cotidiano escolar dos/as estudantes colaboradores/as. Como pode ser lido no gráfico da figura 23, 15 respostas escolheram a opção que indicava *quase nunca*, enquanto 3 escolhas sinalizaram a alternativa *sempre*; 2 outras escolhas optaram pela variável *às vezes*; já a variável *quase sempre* não obteve nenhuma indicação.

**Figura 20 - Uso de mapas do lugar**

Fonte: Importado do Google Forms (2023)

A terceira questão relacionou-se à lembrança de uso dos mapas para estudo do lugar onde residiam os/as colaboradores/as ao longo de sua vida escolar. Assim, 11 respostas sinalizaram que, nas escolas onde os/as colaboradores/as estudaram, foram utilizados mapas do lugar para ensinar algum conteúdo; 5 optaram pela variável *não*, enquanto 4 afirmaram não ter certeza.

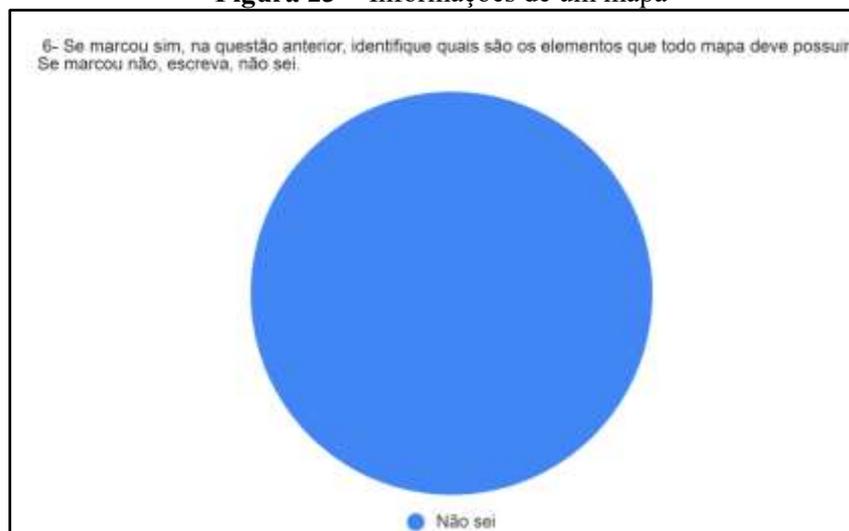
**Figura 21 - Atividades de mapeamento**

Fonte: Importado do Google Forms (2023)

A quarta questão buscou saber sobre a participação em atividades de mapeamento. Durante a aplicação do questionário, uma estudante pediu que fosse explicado o que é mapeamento. Foi-lhe dito que mapeamento é a ação de representar o mundo ou parte dele, fazendo uso dos olhos e de outros instrumentos que permitam representar observações dos lugares em forma de imagens. Como respostas, 10 estudantes afirmaram já ter participado de alguma atividade de mapeamento; 8 indicaram não terem participado; e 2 afirmaram não ter certeza.

**Figura 22** - Informações de um mapa

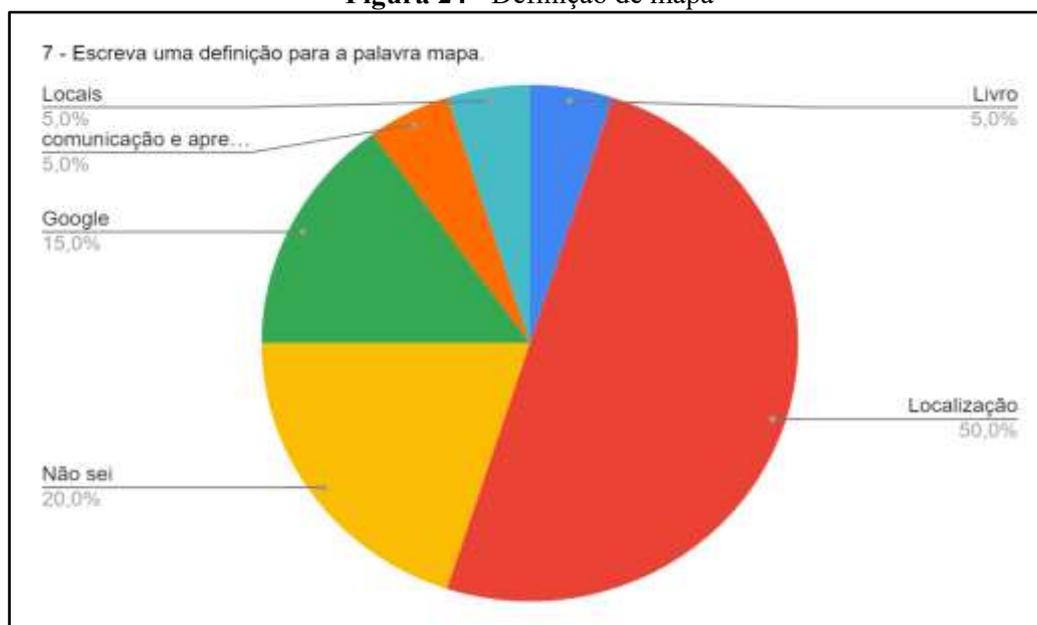
Fonte: Importado do Google Forms (2023)

**Figura 23** - Informações de um mapa

Fonte: Importado do Google Forms (2023)

A quinta questão objetivou identificar o conhecimento da turma de colaboradores/as sobre as informações básicas que todo mapa deve conter: título, legenda, escala, direções. 15 respostas disseram não saber quais são essas informações, enquanto cinco afirmaram saber. A primeira questão subjetiva, isto é, a sexta deste bloco, representada na Figura 27, buscou evidenciar se os/as colaboradores/as que indicaram saber as informações na questão anterior eram capazes de nomeá-las. Aqui, todas as respostas escreveram que não sabiam.

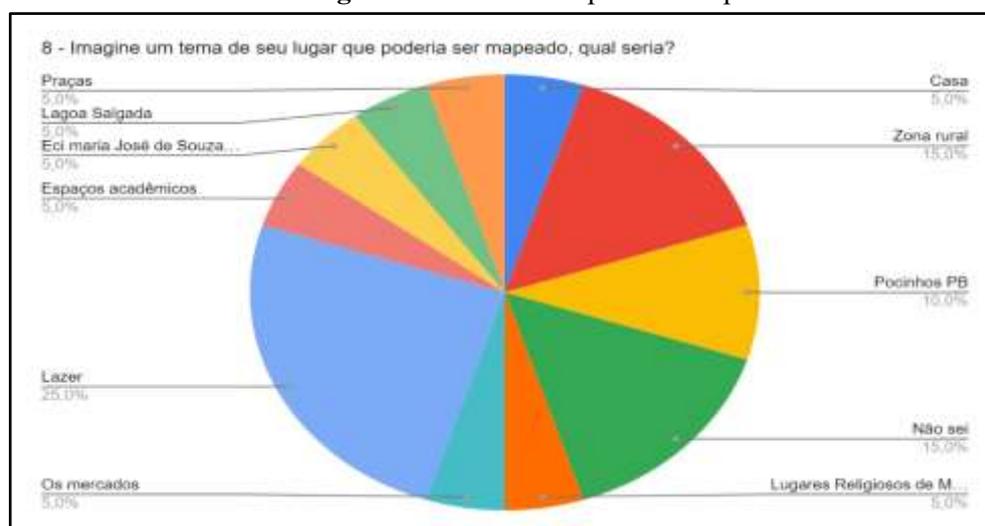
**Figura 24 - Definição de mapa**



Fonte: Importado do Google Forms (2023)

A sétima questão analisava o que a turma de colaboradores/as pensava ser a definição da palavra mapa. As respostas estão representadas no gráfico da Figura 28, onde se é possível ler que 10 respostas associaram a definição de mapa à localização; 4 escolhas sinalizaram não saber; 3 utilizaram a palavra *Google* como sinônimo; e as outras 3, cada uma, associou, a locais, comunicação, aprendizagem e livro. Considerando que locais remetem à localização, pode-se afirmar que 11 respostas associaram a definição de mapa ao ato de localizar algo. Três respostas associaram os mapas ao *Google*, enquanto outras duas, cada uma, associou ao livro didático ou à comunicação e à aprendizagem.

**Figura 25 - Um tema para ser mapeado**



Fonte: Importado do Google Forms (2023)

Ao terminar o questionário, a turma de colaboradores/as foi solicitada a imaginar um tema para ser mapeado. Como pode ser lido no gráfico da figura 29, 5 respostas apontaram o tema lazer; 3 propuseram a temática da zona rural; enquanto outras 3 afirmaram não saber. Já as temáticas praça, Lagoa Salgada, a escola, espaço acadêmicos, mercados, lugares religiosos de Montadas e casa, cada uma, recebeu uma indicação.

### **5.3.1 A necessidade de superação do formalismo didático**

Os dados sintetizados das respostas dadas ao questionário de tipo III evidenciam que os/as colaboradores/as têm pouca familiaridade quanto ao uso, manuseio, confecção, leitura e escrita de mapas. Não é que os mapas não fizeram parte da história escolar da turma de colaboradores/as, ou estes/as não reconheçam sua importância, mas que a presença destes recursos não foi suficientemente ativa, como fica demonstrado na totalidade de colaboradores/as que não foram capazes de identificar nenhuma informação importante contida em um mapa, embora sejam capazes de associar este recurso ao ato de localizar ou ao aprendizado de algo.

O formalismo didático é uma realidade da escola e não atinge somente a geografia, trata-se da compreensão do processo de ensino e aprendizagem, como um ato de transmissão de informações, seguido de memorizações mecânicas destas para aplicar em uma avaliação que pode garantir, ou não, a média bimestral e, conseqüentemente, aprovação ou reprovação. No entanto, sinaliza Cavalcante (2010, p. 132) a “memória é seletiva”, depende do interesse de cada estudante e quando tomada como mera finalidade no processo de ensino e aprendizagem, muitas vezes mesmo sem querer, estudantes decoram, “inclusive para esquecer logo em seguida”. Segundo a autora:

Para superar o formalismo didático no ensino da Geografia é preciso entre outras coisas, que seus agentes – professores e alunos – estejam realmente envolvidos no processo de ensino, o que requer do professor a organização de atividade que levem em contas as necessidades individuais e sociais dos alunos, as condições concretas em que o ensino se realiza e os modos mais adequados de tratamento dos conteúdos para que os alunos estejam em atividade intelectual permanentemente e possam, assim, construir seu conhecimento, (Cavalcante, 2010, p.133).

Nessa direção, os resultados da sondagem demonstram que este trabalho, ao objetivar desenvolver processos de mapeamento como experiências no processo de ensino e aprendizagem, contribui com estratégias que fomentam a superação do formalismo didático na geografia escolar. Em outras palavras, a aplicação dos questionário permite inferir que o ato de

mapear é uma estratégia necessária. Além disso, pode estimular na geografia escolar, a aprendizagem significativa sobre os lugares, possibilitando o manuseio prático de elementos da linguagem geográfica e a comunicação gráfica desta linguagem, através da linguagem cartográfica e da web cartografia. De igual modo, permite aos professores/as obterem um perfil dos/as estudantes envolvidos com o desenvolvimento da atividade.

#### **5.4 Apresentação da proposta e questões preliminares**

Ainda no primeiro encontro, finalizada a aplicação do questionário prévio, passou-se a explicar sobre as duas oficinas com a turma. Foi dito que essas oficinas eram voluntárias, com participação opcional e quem não quisesse participar não implicaria reprovação, nem qualquer outro tipo de punição. Assim, 7 meninas e 3 meninos, isto é, 10 estudantes concordaram em participar voluntariamente; 6 não demonstraram interesse de participação e outros 4 informaram não poder participar por conta de estarem à frente da organização de um evento relacionado à temática do *halloween*.

No dia seguinte à aplicação do questionário, no segundo encontro, foi desenvolvida a primeira oficina, na qual estiveram presentes 9 dos/as dez estudantes que se voluntariaram a participar da atividade. Desta população, ao final de um tempo de 60 minutos, 8 estudantes conseguiram compartilhar o produto final da oficina; outro, que é autista, foi o único a não conseguiu compartilhar seu produto final, embora tenha conseguido realizar todo o passo a passo.

Como o tempo do encontro já havia se esgotado e considerando a chegada do horário de almoço, ficou combinado com o estudante que, na data da próxima oficina, ele seria instruído sobre como fazer. Uma semana após a aplicação da primeira oficina, no terceiro encontro, quando do retorno à unidade escolar para o desenvolvimento da segunda oficina, dois acontecimentos influenciaram o desenvolvimento da proposta, reorientando o total de participantes, o tempo e formato de sua execução.

O primeiro é relativo à falta de água na cidade, ao longo da semana, impedindo que sejam realizadas as três refeições diárias ofertadas em escolas integrais, fazendo com que as turmas sejam dispensadas cinco minutos antes das onze horas da manhã, devido à hora do transporte escolar. Nesta direção, a oficina prevista para ser realizada em 50 minutos teve seu tempo reduzido para 45, após uma colega professora ceder dez minutos de sua aula.

O segundo acontecimento é relativo ao acesso internet, pois a turma de colaboradores/as informou que o acesso havia sido cortado, ou melhor, todos os roteadores de internet via *Wifi*

da escola estavam desligados e os cabos conectores encontravam-se em posse da gestão. Após explicar a necessidade de uso da internet para a Coordenação Administrativa e Financeira (CAF) da escola e ouvir que eles estavam retidos por conta de que os/as estudantes estavam utilizando a rede de forma errada, os cabos conectores foram disponibilizados e os roteadores, religados. Ao chegar a um dos roteadores, um grupo de estudantes da escola havia conectado cabos trazidos consigo de suas residências e, livremente, acessavam a internet.

Isto posto, 4 estudantes dos dez voluntários iniciais – 3 meninas e 1 menino – informaram não quererem participar mais das oficinas. As primeiras justificaram a desistência por conta do evento de *halloween*. O outro desistente foi o estudante autista que, mesmo demonstrando certo interesse em participar, não quis continuar, informando que seu pai tinha instruído que deixasse o celular guardado para não usar internet, não aceitando nem mesmo compartilhar o mapa da oficina anterior.

Nesse encontro, um estudante que não estava na primeira oficina pediu para realizar as duas oficinas de uma só vez. Nessa direção, por conta da desistência de quatro estudantes e a chegada de mais um, mais o atraso de dez minutos para solucionar a conexão com a rede, a população de colaboradores/as que executou as duas etapas das oficinas, ao final, somou 6 estudantes, enquanto o tempo da oficina foi reduzido de 50 para 35 minutos. Desse modo, esse tempo não foi suficiente e, considerando o desenvolvimento e interesse dos/as estudantes, foi orientado que os resultados finais poderiam ser enviados no turno da tarde, após chegarem em casa e almoçarem.

As questões norteadoras das duas oficinas estão representadas, respectivamente, nas figuras 14 e 15, são denominadas de comandos e correspondem aos números presentes em cada linha das tabelas 1 e 2, apresentadas na sequência. A turma de colaboradores/as obteve acesso aos comandos das oficinas através do grupo de WhatsApp da turma, de projeção feita na TV da sala, além de quatro cópias escritas dos comandos das oficinas que poderiam ser acessadas por qualquer um/a. Todos os comandos foram lidos coletivamente na primeira oficina e parcialmente na segunda. Cabe destacar que, para a leitura das tabelas, é preciso considerar que a letra E identifica estudante e o numeral, logo após a letra, serve para diferenciar um estudante de outro e, quando seguida de um asterisco, trata-se de uma situação peculiar, logo:

**E1** – Estudante 1

**E2** – Estudante 2

**E3** – Estudante 3

**E4** – Estudante 4

**E5** – Estudante 5

**E6\*** – Estudante 6 (Realizou as duas oficinas em um único dia)

Abaixo da linha que identifica o/a estudante, as letras S e N, respectivamente significam Sim ou Não. A afirmativa ou negativa refere-se à execução do conjunto de comandos que cada estudante precisava desenvolver na plataforma do Google Mapas, para que a informação desejada fosse graficamente representada. Quanto às descrições, destacadas em itálico em cada linha, elas detalham o que se espera quando do seguimento de um conjunto de comandos. A letra X, quando marcada na coluna S, indica que o objetivo foi atingido e é possível observar no mapa a representação das informações solicitadas integralmente. Da mesma forma, quando a mesma letra estiver marcada na coluna N, está apontando que não foi atingido o esperado e o efeito visual desejado para o mapa precisa ser corrigido. Também é possível observar, nas duas tabelas, que a letra X aparece doze vezes, seguida de um asterisco, indicando que o resultado só foi parcialmente atingido, não sendo necessário refazer todos os comandos.

**Figura 26 – Monitoramento da primeira oficina**

OFICINA: 1º Dia	E1		E2		E3		E4		E5		E6*	
	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
1, 2 e 3 - <i>Clicar na opção legenda, ir para mapa sem título e adicionar o título: Lugares</i>	X		X		X		X		X		X	
4 – <i>Escrever descrição</i>	X		X		X		X		X		X	
5 – <i>Utilizar a função marcador</i>	X*		X		X		X		X		X	
6 - <i>Inserir marcador para casa e nomenclaturar</i>	X		X		X		X		X		X	
7 e 8 - <i>Clicar na opção estilo e escolher o ícone casa</i>	X		X		X		X		X		X	
9 – <i>Localizar e identificar os quatro pontos cardeais, inserir títulos específicos.</i>		X*		X*		X*	X		X		X	
10 - <i>Utilizar ícones e cores específicas para cada ponto cardinal.</i>		X*		X*		X*	X*		X		X	
11 – <i>Identificar a direção da escola com ícone próprio.</i>	X		X		X		X		X		X	
12 e 13 – <i>Clicar em camada sem título e renomear com o título: Minha casa e os pontos cardeais</i>	X		X			X	X		X		X	
14 – 14.1- 14.2- 14.3 – 14.4 – 14.5 – 14.6 – <i>Instruções de compartilhamento do arquivo no drive.</i>	X		X			X	X		X		X	

Fonte: Autoria Própria (2023)

A leitura da tabela indica que E1 conseguiu fazer uso da função do marcador, inserir o título, comando de descrição, localizar e identificar com ponto próprio a sua casa e estilizar com ícone específico a outra. Não conseguiu, no entanto, controlar a quantidade de marcadores inseridos, por isso o asterisco ao lado do X, que sinaliza o *Sim* no comando 5. E1 também não localizou e identificou os quatro pontos cardeais, tal qual instruído nos comandos 9 e 10. Logo, a identificação visual dos títulos Leste, Oeste, Norte e Sul, cada um devidamente representado nas cores, verde, vermelho, azul e amarelo, ficou comprometida, como pode ser lido no mapa abaixo.

**Figura 27 - Mapa do 1º dia de E1**



Fonte: Google Mapas

A leitura do mapa na Figura 31 permite observar que a cor verde foi inserida duas vezes: uma para o que corresponde ao Leste e outra ao que corresponderia ao Sul. O ponto está indicado na cor instruída. O amarelo não foi utilizado nenhuma vez, enquanto o azul foi utilizado para sinalizar a cor do ícone casa, que também é a cor indicada para representar a direção Norte. Desta forma, essa cor foi utilizada, nos pontos 1 e 2, para apontar onde mora o/a autor/a do mapa e, nos pontos 6 e 7, sendo que, este último está identificado com uma estrela, sendo visível apenas na versão digital, uma vez que somente quando se dá um *zoom* é que se é possível distinguir um outro marcador azul que está sobreposto ao ponto referenciado. Destaca-se também que este é o único colaborador que adotou como mapa básico o formato via satélite, já que os/as demais participantes escolheram a opção denominada pelo Google como mapa.

Com exceção da fragilidade de manuseio do ícone marcador, demonstrada por E1, as produções de E2, E3 e E4 repetiram as fragilidades quanto à localização, distinção dos pontos cardeais e nomenclatura do ponto que identifica a casa, como pode ser lido tanto na tabela, contida na Figura 30, quanto nos mapas representados nas figuras 31, 32 e 33. Vê-se que mais



Figura 30 - Mapa do 1º dia de E4



Fonte: Google Maps

Outros três mapas, dispensados desta análise, por não terem concluído a segunda oficina, também apresentavam déficit quanto a estes comandos. Neste sentido, pondera-se que essa fragilidade pode estar relacionada a três fatores: 1) falta de atenção na leitura e execução das instruções dos comandos; 2) dificuldades operacionais, tanto no dispositivo, quanto na plataforma, e; 3) dificuldades em operacionalizar os quatro pontos cardeais a partir da leitura do movimento aparente do sol.

A produção de E5, diferentemente das demais, conseguiu executar todos os comandos de forma integral, como pode ser observado na figura 35:

Figura 31 - Mapa do 1º dia de E5



Fonte: Google Maps (2023)

A seguir, na Figura 36, são apresentados os dados de desempenho da segunda oficina. Essa tabulação permite apontar que as fragilidades da oficina estiveram relacionadas à titulação do marcador escola, como previsto no comando 2, estilização do ponto referente à escola; comandos 3, 4, 5 e 6 e do traçado de rota entre a escola e a casa, identificado por título e tipo de transportes, como previsto nos comandos 10, 11, 12, 13 e 14. Ao longo da projeção dos comandos da oficina na *Smart TV* da sala, foram orientadas correções necessárias de serem feitas nos mapas da oficina do primeiro dia. Essa interação possibilitou, quando da instrução de E1 sobre o excesso de marcadores, inseridos no mapa do primeiro dia, identificar que o/a estudante não possuía aparelho próprio e estava realizando as oficinas no dispositivo emprestado por sua irmã, estudante concluinte na escola. Segundo ele, foi a primeira vez que utilizou o Google Maps.

**Figura 32** -Monitoramento da segunda oficina

OFICINA: 2º Dia	E1		E2		E3		E4		E5		E6	
	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
1 - Seguir para legenda e adicionar uma nova camada.	X		X		X		X		X		X	
2 - Inserir marcador específico com título escola		X	X		X		X		X		X	
3, 4, 5 e 6 – Estilizar marcador da escola com ícone próprio, representando cada ponto cardeal com cor e título específico indicando a direção da casa	X		X*		X		X		X		X	
7 – Utilizar ferramenta régua, medir distância e registrar na descrição do marcador escola	X		X		X		X		X		X	
8 e 9 – Em legenda renomear camada sem título com o título: Onde Estudo	X		X		X		X		X		X	
10, 11, 12, 13 e 14 - Utilizar ferramenta de traçar rota, inserir título da rota e escolha o modo de transporte		X*		X		X*		X*		X*		X
15 - Instruções de compartilhamento do arquivo no drive	X		X		X		X		X		X	

Fonte: Autoria Própria (2023)

Embora o estudante E1 não tenha conseguido corrigir as inconsistências do mapa da oficina do primeiro dia, nota-se a evolução quanto ao uso da ferramenta destinada à inserção de marcadores. Nessa segunda oficina, só foram inseridos os marcadores solicitados, isto é, um para a escola e quatro para os pontos cardiais. No entanto, o ícone escola não foi titulado como

previsto no comando 2. Dessa maneira, ficou registrada a descrição da distância da casa até a unidade de ensino como sendo um título.

**Figura 33 - Mapa do 2º Dia de E1**



Fonte: Google Maps

O conjunto de comandos operacionalizados na ferramenta que cria as rotas entre um ponto A e um B, predominantemente, foi o mais frágil quanto a execução. E1, E2 e E3, respectivamente, os mapas contidos nas figuras 44, 45 e 46, não executaram os comandos 10, 13 e 14, como pode ser lido nos mapas, não sendo possível identificar o percurso feito entre casa e escola, sendo o primeiro o ponto A e o segundo, B.

**Figura 34 - Mapa do 2º Dia de E2**

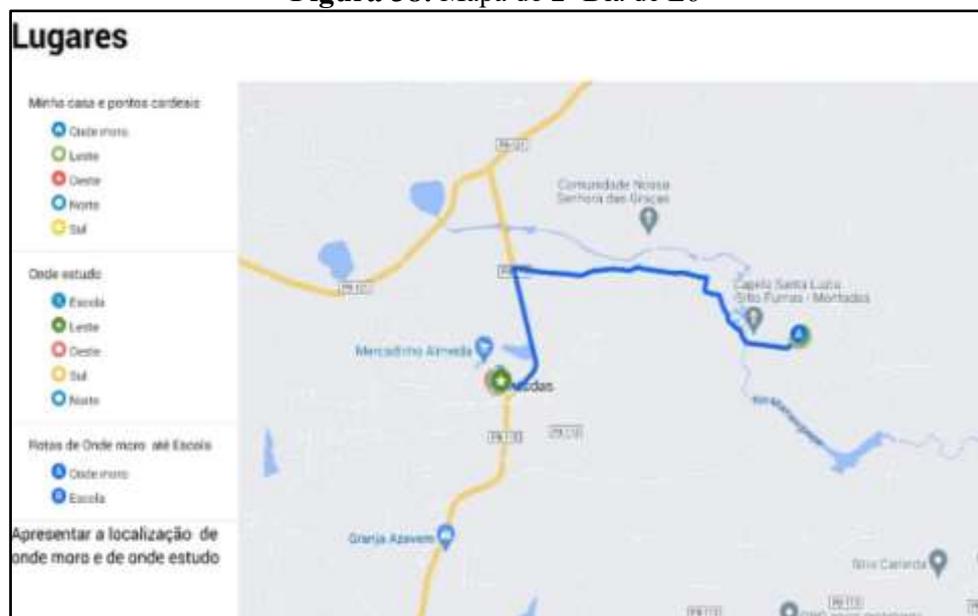


Fonte: Google Maps





**Figura 38:** Mapa do 2º Dia de E6\*



Fonte: Google Maps (2023)

Ainda sobre a produção de E6\*, é necessário considerar que o dispositivo utilizado para execução dos comandos por este estudante era superior em tamanho aos demais dispositivos utilizados pelos/as outros/as colaboradores. Ao lhe questionar que aparelho era aquele, ele informou que se tratava de um Samsung Galaxy S20, com tela de 6.5 polegadas, memória ram de 6GB.

Não foi feito nenhum levantamento minucioso da qualidade dos outros dispositivos no que se relaciona ao tamanho ou à capacidade de memória deles, mas foi visível a diferença de tamanho das telas, sendo a de E6\* a maior delas. Dessa maneira, quanto à execução dos comandos, quanto maior a tela, melhor nossa agilidade em manuseá-la. Da mesma forma, quanto mais memória, menos tempo se leva para que os comandos executados se materializem. Logo, em relação a dispositivos móveis, quanto menor a tela e quanto menos memória, maior é a complexidade de execução dos comandos previsto nas duas oficinas.

#### **5.4.1 Processos de mapeamento leitura e escrita na geografia escolar**

Na geografia escolar, os processos de mapeamento referem-se às práticas de representar informações geográficas de forma visual, utilizando mapas como principais instrumentos para a comunicação. Trata-se de uma estratégia fundamental para o ensino e para a aprendizagem

de conceitos geográficos, podendo contribuir para que os/as estudantes desenvolvam competências espaciais através das análises de fenômenos geoespaciais.

No contexto da BNCC, o módulo da sequência destinado às práticas situadas de mapeamento é ancorado na competência 5<sup>60</sup>, se correlacionando à competência específica 1<sup>61</sup> das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, habilidade EM13CHS106<sup>62</sup>, sendo transdisciplinar à competência específica 3<sup>63</sup> de Linguagens e Sua Tecnologias, habilidade EM13LGG305<sup>64</sup>, todas devidamente detalhadas na abertura de cada encontro.

Nesse sentido, os processos de mapeamento podem contribuir para o que Cavalcante (2010, p. 134) aponta como uma finalidade central dos estudos geográfico: “ a função de criar, recriar e ampliar representações sobre o mundo”. Para tanto, o processo de ensino e aprendizagem deve partir da leitura do mundo, ou seja, da observação das geografidades de cada um/a dos/as estudantes. Isso implica, conseqüentemente, aos/às professores/as, além da comunidade escolar como um todo, a compreensão de que instruir e adquirir conhecimento, constituem uma interação baseada no diálogo estabelecido, entre o que se pretende ensinar e o que já se sabe sobre o que se pretende que seja aprendido. Segundo Kimura (2010, p. 109), na geografia escolar:

Significa que é preciso desenvolver o saber geográfico de maneira contextualizada, colocando ao aluno as diversas facetas possíveis de uma determinada questão, apresentando-lhe problemas a serem analisados. É uma (re) construção da trajetória do saber geográfico do aluno, ela deve realizar-se articuladamente à sua condição de ser que se desenvolve e se transforma ao longo dos vários anos de escolarização.

Nesse contexto, o desenvolvimento de protótipos de ensino, orientados para os processos de mapeamento, como o aplicado nas duas oficinas, ao utilizar-se de aplicativos tal

---

<sup>60</sup> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva

<sup>61</sup> Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.

<sup>62</sup> (EM13CHS106) - Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

<sup>63</sup> 3 - Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

<sup>64</sup> Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética

qual o google mapas, tem como principal finalidade estabelecer a relação entre o sujeito do conhecimento e o objeto de estudo, na construção do conhecimento geográfico. Considera-se que este objetivo tenha sido atingido no presente estudo.

O uso de softwares de mapeamento livre, isto é, da web cartografia, busca mobilizar os/as estudantes colaboradores/as a fazerem uso de um suporte material que, através da linguagem cartográfica e digital, possibilite representar o espaço e suas geografias imediatas. Como releva Batista (2019, p. 159), “pode se tornar uma forma inovadora e eficiente de estimular o processo de ensino e de aprendizagem”, considerando que o ciberespaço é um dos interesses centrais do/a estudante do século XXI, para tanto é necessário:

Um professor conectado a novas metodologias e tecnologias, capaz de entender os objetivos e gostos de seus alunos e potencializar a sua aprendizagem a partir de ferramentas colaborativas, interativas, que levam ao pensamento autônomo e cidadão.

Em qualquer mapa, a interconexão dos elementos título, legenda, localização, descrição e diferenciação de pontos no espaço desempenha um papel crucial quando de sua leitura requerendo, portanto, práticas de multiletramentos e de multimodalidades. O título fornece uma visão geral do conteúdo, enquanto a legenda atua como um guia interpretativo, permitindo a compreensão de símbolos e cores utilizados. A localização, através de pontos específicos, contextualiza geograficamente as informações, tornando-as relevantes para o/a observador/a. Logo, se faz necessário, enquanto ponto de partida, como sinaliza Almeida (2010, p. 159), que “o aluno pondere as relações entre os elementos espaciais e defina pontos de referência”.

A descrição amplia a compreensão ao fornecer detalhes sobre elementos específicos no mapa, promovendo a interpretação crítica-reflexiva do que está sendo comunicado. A diferenciação de pontos no espaço, por meio de cores, formas, símbolos, isto é, através da linguagem cartográfica integrada aos ícones específicos aos softwares de mapeamento, cria e escreve uma linguagem visual que facilita a comunicação complexa. Ao integrar esses elementos, os mapas tornam-se ferramentas fomentadoras do desenvolvimento de práticas multiletradas, envolvendo a leitura de informações espaciais, seguido de sua interpretação e da comunicação destas através da representação visual.

A multimodalidade é, assim, potencializada e refere-se aos múltiplos caminhos utilizados para a compreensão e expressão de conceitos geográficos, promovendo uma abordagem holística e inclusiva no processo de ensino e aprendizagem. Os questionários do tipo I, II e III, além do uso dos símbolos, das cores e a operacionalização do posicionamento espacial, previstos nos comandos instrutivos do desenvolvimento das duas oficinas e

formadores do protótipo de ensino aplicado, na perspectiva que o presente estudo defende, permitem a estudantes identificar, operacionalizar e representar visualmente, ou seja, cartograficamente e digitalmente, as competências espaciais da descentralização, da reversibilidade e das lateralidades.

Segundo Kimura (2010, p. 115):

A construção, compreensão e utilização de mapas e as noções de orientação e localização espacial são um processo a ser desenvolvido em seus fundamentos desde as séries iniciais do Ensino Fundamental. Esse processo deve ir ganhando complexidade inerente à aquisição de um código linguístico e de um idioma, visando criar condições para o aluno apropriar-se da dimensão gráfica e espacial da realidade geográfica.

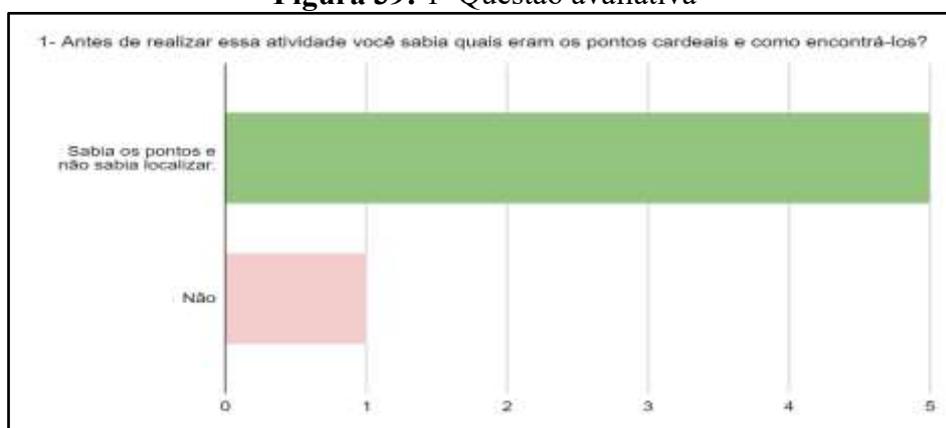
A incorporação das geotecnologias típicas à web cartografia, em outras palavras, o uso softwares de mapeamento livre, a exemplo do Google Mapas, em práticas educacionais como a que se desenvolveu, através do protótipo aqui aplicado, promove uma aprendizagem interativa e problematizadora. Estes softwares oferecem uma plataforma dinâmica que permite aos estudantes explorarem e compreenderem conceitos geográficos de maneira prática e interativa. Ao utilizar protótipos pedagógicos, como cenários para a aprendizagem baseado em problemas ou projetos autênticos, professores/as, podem criar contextos desafiadores e relevantes para os/as estudantes e em acordo com as necessidades específicas de cada indivíduo/a.

Por meio do Google Mapas, por exemplo, os/as estudantes podem analisar dados geoespaciais, resolver problemas do mundo real e colaborar em projetos que abordam questões sociais e ambientais. Essa abordagem não apenas estimula o pensamento crítico, mas também desenvolve habilidades de pesquisa, interpretação de dados e colaboração. A interatividade proporcionada pelos softwares de mapeamento livre permite, portanto, que os/as estudantes explorem conceitos geográficos de maneira mais prática, construindo um entendimento mais profundo do espaço ao seu redor. Assim, a combinação de softwares de mapeamento, com protótipos pedagógicos, potencializa uma abordagem educacional mais significativa. Fomenta entre os/as estudantes o enfrentamento de desafios do mundo real, pois, localizar-se, ou localizar sua casa em relação a um ponto específico, é um desafio do mundo real, trata-se de um exercício de compreensão sólida e contextualizada do mundo, através da geografia escolar.

## **5.5 Questionário tipo IV: A avaliação dos/as colaboradores/as**

Finalizadas as oficinas, após cada elaborador/a compartilhar sua produção via *drive*, foi enviado o questionário avaliativo referente às oficinas e representado na figura 12 do capítulo metodológico. Essa se mostrou a alternativa mais viável, tanto por conta da falta de água que reduziu por duas semanas seguidas as aulas a um turno, quanto por considerar a orientação da gestão em limitar o acesso à Internet no ambiente da escola. Junto ao questionário avaliativo, foi enviada uma comunicação que orientava o/a autor/a do mapa a fazer alterações necessárias. As figuras 50, 51, 52 e 53, cada uma, identifica as perguntas e apresenta de forma gráfica as respostas enviadas.

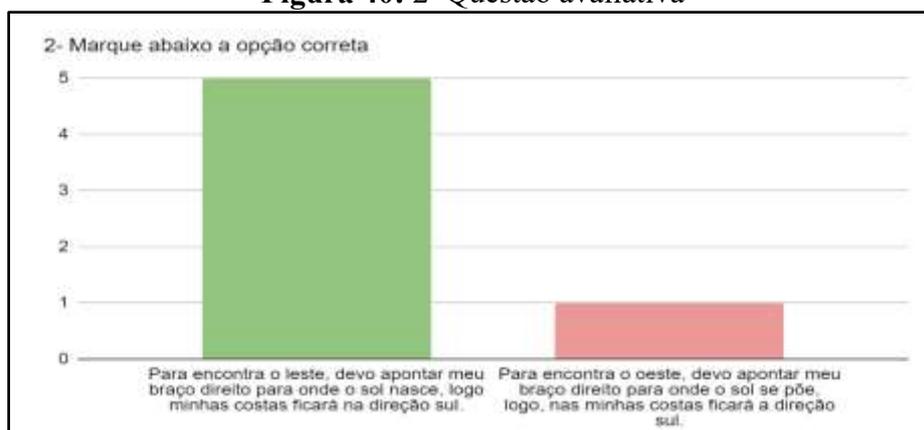
**Figura 39:** 1ª Questão avaliativa



Fonte: *Google forms*

Com relação à figura 43, a resposta representada buscou identificar entre a população de colaboradores/as que concluíram a oficina, quantos/as só sabiam os pontos, sem necessariamente saber como localizá-los, não, não sabiam os pontos, nem localizá-los e quem, além de saber os pontos, também sabia localizá-los. Como pode ser lido no gráfico, cinco participantes assumiram saber os pontos e não saber localizá-los, enquanto apenas um assumiu não sabê-los.

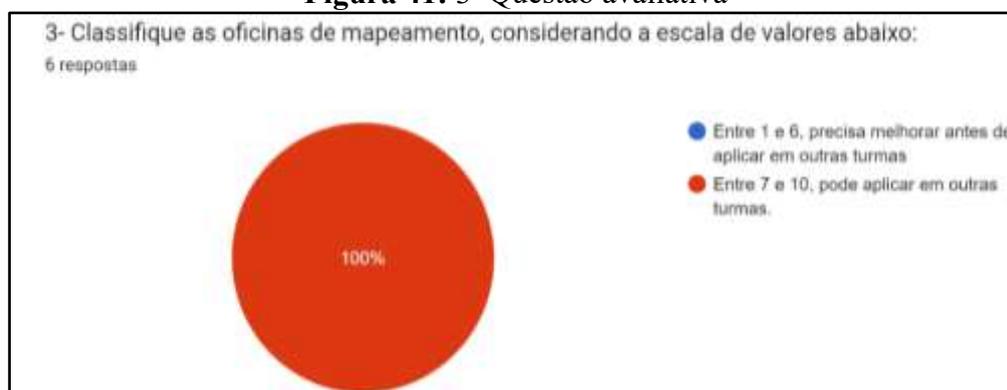
**Figura 40:** 2ª Questão avaliativa



Fonte: Google Forms

A segunda questão, representada na Figura 45, sondou a capacidade de identificar os pontos cardeais e localizá-los, fazendo uso do movimento aparente do sol e do próprio corpo. Cinco colaboradores/as identificaram a resposta correta; outro marcou uma resposta errada, portanto, se igualando ao resultado da questão 1, quanto ao total que assume identificar os pontos e sabe localizá-los. A resposta errada indica que pelo menos um/a participante finalizou as oficinas sem o domínio das habilidades necessárias quanto à orientação e localização.

**Figura 41:** 3ª Questão avaliativa



Fonte: *Google Forms*

As questões avaliativas de número 3 e 4 buscaram saber a opinião dos/as participantes quanto às oficinas e a realização delas. A resposta para a questão 3 foi unânime quanto à recomendação de poder aplicar entre outras turmas, como pode ser lido na Figura 46.

**Figura 42:** 4ª Questão avaliativa



Fonte: *Google Forms*

A Figura 47, por sua vez, ao representar as respostas sobre o que mais desmotivou para realização das oficinas, repete o padrão de respostas das questões 1 e 2, nas quais cinco

participantes afirmaram que nada lhes desmotivou, enquanto uma resposta apontou, como fonte de desmotivação, o ato de encontrar os pontos cardeais.

### 5.5.1 Avaliando

A experiência vivenciada pelo professor-pesquisador em interação com a turma de estudantes colaboradores/as, durante a aplicação das atividades de sondagem presentes no questionário inicial, das oficinas de mapeamento fazendo uso de comandos no Google Mapas e das respostas do questionário avaliativo, aplicado de forma remota, evidenciou a capacidade potencializadora dos processos de mapeamento, quanto ao fomento de aprendizagens significativas na geografia escolar através de recursos do ciberespaço.

Por se tratar de uma aplicação localizada, com finalidades de gerar dados para a escrita da presente dissertação, o questionário avaliativo teve um cunho finalístico, reduzindo-se a identificar o que se pretensamente os/as estudantes colaboradores/as tinham de conhecimento prévio e o que adquiriram, além da classificação das oficinas e reflexão em torno das dificuldades. Contudo, para além do exercício prático realizado no presente trabalho, em sala de aula, compreende-se que as avaliações precisam ser capazes de problematizar o que foi estudado devendo ir além do identificar se sabe ou não.

Nesse sentido, Macedo (2022), sinaliza quanto ao uso das situações problemas, em contextos de avaliativos, segundo a autora:

Uma situação problema, em um contexto de avaliação, por exemplo, em uma prova de múltipla escolha, define-se por uma questão que coloca um problema, ou seja, faz uma pergunta e oferece alternativas das quais apenas uma corresponde ao que é certo quanto ao que foi enunciado. Para isso, a pessoa deve analisar o conteúdo proposto na situação problema e recorrendo às suas competências de leitura, comparação, raciocínio, etc., decidir sobre a alternativa que melhor expressa o que foi proposto (Perrenoud, 2002, p.120).

Sobre situações problemas e avaliações, Macedo ainda sinaliza que “uma questão implica simultaneamente três tipos de interação”: 1- “construir ou considerar” que elementos compõe a situação; 2- “articular ou coordenar” cada um dos elementos formadores da situação; 3- qualquer situação-problema é um todo que “dá sentido e por isso regula toda a situação” (Perrenoud, 2002, p. 121). O fato de cinco estudantes assumirem conseguir, após a aplicação das duas oficinas, identificar os pontos cardeais e explicar como localizá-los, tomando o corpo e o movimento do sol como pontos de referências, sugere que o mapeamento, quando

incorporado ao processo educacional, é uma ferramenta maximizadora das aprendizagens significativas na geografia escolar.

Segundo Castrogiovanni (2002, p. 90), “ao fazer um mapa, por mais simples que ele seja, o/a estudante estará tendo oportunidades de realizar atividades de observação e de representação”. Através dessa abordagem, os/as estudantes foram expostos/as a conhecimentos conceituais, desenvolveram habilidades práticas de leitura de mapas, fomentando uma compreensão mais profunda e contextualizada dos lugares imediatos, seja em relação a seus corpos, ao movimento da terra em torno do sol, da sua casa ou a escola.

Logo, a integração do ciberespaço ao processo de ensino e aprendizagem, através de softwares de mapeamento livre, mediada nos princípios da pedagogia dos multiletramentos, a partir da aplicação de protótipos de ensino, pode contribuir para uma ressignificação notável da cartografia no contexto escolar. No ensino médio, foco da aplicação do presente trabalho de pesquisa, como esperado, o ciberespaço revelou-se uma ferramenta capaz de fortalecer o desenvolvimento de competências espaciais e de fomentar a leitura e a escrita do mundo, mediados na observação dos lugares, dessa forma, contribuindo para a superação do formalismo didático.

A web cartografia, através de softwares de mapeamento livre como o Google mapas, emerge como uma ferramenta crucial para simulações que possibilitam a compreensão e a comunicação visual cartográfica das geograficidades. Ao se utilizar de plataformas acessíveis e interativas, professores/as de geografia facilitam através de simulações precisas, a interatividade com as práticas espaciais, permitindo que os/as usuários/as explorem e expressem suas próprias experiências geográficas.

Os softwares de mapeamento livre proporcionam, portanto, a capacidade de criar mapas personalizados, marcando lugares significativos, rotas e eventos que refletem as vivências locais, construindo saberes coletivos e coletivamente. Segundo Lévy:

Precisamente, o ideal mobilizador da informática não é mais a inteligência artificial (tornar uma máquina tão inteligente quanto, talvez mais inteligente que um homem), mas sim a inteligência coletiva, a saber, a valorização, a utilização otimizada e a criação de sinergia entre as competências, as imaginações e as energias intelectuais, qualquer que seja sua diversidade qualitativa, e onde quer que seja que está se situe, (Lévy, 2010, p. 168).

Ações de mapeamento, permite destacar as singularidades das geograficidades através da linguagem gráfica, concomitantemente, estimula a colaboração e a troca de informações entre estudantes sobre seus lugares, sendo capaz de superar a geografia utilizada com a mera finalidade de descrever os lugares. O acesso a softwares de mapeamento livre democratiza os

processos de mapeamento, permitindo que uma variedade de perspectivas geográficas sejam observadas, representadas e compartilhadas. O uso de plataformas de mapeamento facilita a simulação das geografias, potencializando a compreensão coletiva dos lugares, enriquecendo a comunicação cartográfica com múltiplas narrativas e com práticas que caracterizam as experiências geográficas de quem mapeia. Logo, confirmando-se a hipótese aventada no capítulo metodológico do presente estudo de que o uso da linguagem cartográfica digital, potencializa, dinamiza e fomenta aprendizagens significativas na geografia escolar.

Cabe ressaltar, ainda, que a proibição de acesso ao ciberespaço, em qualquer escola, na perspectiva defendida com o desenvolvimento do presente trabalho, representa uma postura educativa desatualizada e limitadora, um paradoxo com os tempos digitais e pós-pandêmicos. É como se, ao adotar a estratégia da proibição, qualquer instituição escolar dissesse às juventudes que lhe frequenta, que o espaço escolar existe desligado do espaço extraescolar.

No século XXI, as competências essenciais para o exercício digno da cidadania incluíam habilidades digitais, pensamento crítico e capacidade de buscar, avaliar e utilizar informações de forma eficaz e eficiente, através da rede mundial de computadores. Proibir é assumir que se pode opor humanos, a máquinas, de maneira que, privando o contato dos primeiros com os segundos, conseguir-se-á ensinar estudantes a usarem adequadamente o tempo escolar para aprender os conteúdos escolares. Trata-se de uma pretensão falsa, as tecnologias, ou seja, qualquer ferramenta existente no mundo em qualquer lugar foi desenvolvida a partir do uso de habilidades específicas à espécie de ser vivo denominada de humana, única capaz de transformar a natureza em acordo com seus desejos e necessidades, através de ferramentas criadas com tal propósito. A este respeito, escreve Lévy (2010, p. 194):

O que seria preciso opor, não é o homem e a tecnologia enlouquecida, mas o real mais maciço, mais espesso, múltiplo, infinitamente diverso, não totalizável, não sistematizável, turbilhante, incomodativo, misturado, confundindo as pistas mais claras, quase totalmente opaco de um lado, e a ordem rígida de um discurso racional no qual se encadeariam de forma lógica os fins e os meios, os meios sempre subordinados aos fins e os fins em algum céu etéreo da ética, ou da palavra, ou da liberdade, ou da república das vontades racionais, ou de Deus. Certamente não é o pretensioso sistema técnico que se opõe a esta visão inconsistente dos destinos humanos, mas sim o turbilhonamento infinito do real.

O ciberespaço é uma ferramenta robusta capaz de proporcionar acesso a uma vasta quantidade de conhecimento e recursos educativos. A escola e conseqüentemente qualquer equipe de professores/as, que adote a proibição como estratégia didático-pedagógica, priva os/as

estudantes da oportunidade de desenvolverem habilidades fundamentais para a compreensão das geografias atuais.

Além disso, como pode ser verificado por meio das oficinas desenvolvidas neste estudo, o ciberespaço oferece um ambiente diversificado e promotor da colaboração, da comunicação e da resolução de problemas, aspectos fundamentais para a formação de cidadãos/ãs aptos/as a enfrentarem os desafios hodiernos. Portanto, o impedimento ou a tentativa de impedir o acesso à rede mundial de computadores, compromete a preparação dos/as estudantes para as demandas do século XXI, limitando potencialmente o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pretensão desta pesquisa foi orientada na perspectiva de trabalhar o Google Maps como estratégia que pode fomentar aos/às professores/as de geografia do Ensino Médio a possibilidade de se apropriarem dos processos de mapeamento como ações cotidianas em salas de aula e capazes de movimentar a interação de estudantes com os seus lugares, em busca de uma aprendizagem significativa. Considera-se que esse objetivo foi atingido.

No contexto da web cartografia e da Pedagogia dos Multiletramentos, o Google Maps foi visto como um design, um utensílio que é parte das geotecnologias formadoras da geomática, tal qual esquematizado na figura 2. Trata-se de uma ferramenta fundamental no processo de ensino e aprendizagem da geografia escolar, sendo capaz de desenvolver a percepção espacial dos/as estudantes, a partir de seus protagonismos.

Nessa direção, os dados obtidos na aplicação dos questionários e no protótipo de ensino, ao adotarem o lugar como categoria de estudo, estiveram orientados para práticas de mapeamento através do *software* de mapeamento livre Google Maps, permitindo concluir que:

1) Mesmo considerando que nem toda população de colaboradores/as possuía seus próprios aparelhos, esse percentual foi inferior ao número daqueles/as possuidores/as de dispositivos próprios, não representando empecilho no desenvolvimento das atividades, chegando até a fortalecer laços de solidariedade. Assim, o Google Maps pode ser considerado uma ferramenta acessível;

2) O uso dessa ferramenta possibilita pensar e mapear os cotidianos imediatos, considerando as múltiplas perspectivas e os mais variados interesses temáticos, como pode ser exemplificado nas respostas representadas na figura 38;

3) Fomenta múltiplas possibilidades de leitura dos lugares de forma interativa, de modo a compreender os processos de mapeamento como uma ação inerente às pessoas, quando de suas interações com o e no mundo;

4) Relocaliza o papel dos/as estudantes, pois, ao invés de um produto pronto como nos mapas dos livros didáticos, o Google Maps (ou qualquer plataforma de mapeamento livre) fortalece o aprender como uma descoberta, construída processualmente, tal qual uma experiência, no sentido que Bondía (2002) aponta, uma vez que estabelece uma relação “[...] com a vida singular e concreta de um existente singular e concreto, (p. 27)”;

5) No que diz respeito ao uso da ferramenta Google Maps enquanto estratégia relacionada aos processos de letramentos, sejam geográficos, cartográficos ou digitais,

articulado à aplicação dos questionários e das práticas situadas a partir do protótipo de ensino, é possível inferir que:

5.1) A necessidade de trabalhar as noções e o reconhecimento das lateralidades se mostrou imperativa, como demonstrado nos resultados apresentados nas figuras 25, 26, 27 e 28. O uso do próprio corpo, a observação do movimento aparente do sol, identificar como se localiza a própria casa, a escola, observar um caminho entre dois pontos são estratégias que fomentam a construção de saberes geográficos, indo além do simples ato de saber quais são os pontos cardeais e/ou encontrá-los prontos em um livro. As lateralidades, portanto, possibilitam atribuir significados ao cotidiano imediato, estabelecendo elos entre quem aprende e o objeto de estudo, imbuindo de sentido tanto o ensinar quanto o aprender e, ao utilizar-se da cartografia escolar, alfabetiza e letra para as geografias;

5.2) A prática da geografia escolar, mediada na aplicação de protótipos de ensino, estimulando tomar a si mesmo como referência para a leitura do mundo, seguido da escrita gráfica do que é lido e da operacionalização de *softwares* de mapeamento livre enriquece o processo de ensino e aprendizagem. Coadunando com Moraes (2009, p. 12), “o grande avanço da geografia nas últimas décadas” no contexto das geotecnologias e/ou do ciberespaço foi que deixamos de ser “observadores de fora” e passamos a ser protagonistas de uma “construção política e coletiva”, podendo ser o Google Maps e os processos de mapeamentos, vetores fundamentais desses avanços no processo de ensino e aprendizagem;

5.3) Ao propor o manuseio da plataforma do Google Maps, as práticas situadas das duas oficinas induziram ao uso do alfabeto cartográfico, e desenvolvem habilidades de pensar organizadamente as informações espaciais relativas ao lugar de cada colaborador/a e comunicá-las. O desenvolvimento dessas habilidades também é uma necessidade, como ficou evidenciado nas respostas ao questionário do tipo II. Os comandos escritos no protótipo utilizado para o desenvolvimento das oficinas, ao direcionarem a escolha e marcação de pontos à nominação de lugares, o uso de símbolos, cores, medições, concomitantemente, transformaram-se em título, construíram legendas, atribuíram nomes, direções, medidas percorridas. Essas informações são básicas quando da confecção e leitura de qualquer mapa, podendo ser tematizadas como estratégias fundamentais no desenvolvimento de práticas relacionadas ao letramento cartográfico, permitindo os/as colaboradores/as serem funcionais, ou seja, irem além da ação de abrir o aplicativo e usá-lo passivamente;

5.4) Trata-se de mobilizar os comandos da linguagem gráfica como ferramentas que permitam organizar o pensamento espacial e comunicá-lo graficamente, habilidades necessárias de serem desenvolvidas, quando consideramos as respostas do questionário tipo III. Para tanto,

ao invés de saber quais são os elementos de um mapa, a execução dos comandos inseridos no protótipo a partir da operacionalização técnica dos comandos da plataforma Google permite, aos/as estudantes que se apropriem desses elementos, construí-lo significativamente, a partir da leitura imediata de seus lugares;

5.5) A observação dos lugares, a operacionalização do aplicativo, o uso da linguagem cartográfica, nessa direção, possibilitam integrar os/as estudante ao processo de ensino aprendizagem, atribuindo significados ao lugar vivido, partindo da paisagem de quem nesses lugares vivem, ou seja, do olhar deles/as, imersos/as em seus lugares;

5.6) O uso de protótipos de ensino impõe mudanças na postura de quem ensina. Esta pesquisa conclui que a Pedagogia dos Multiletramentos é fundamental na formação continuada de professores/as que queiram se considerar aptos/as ao século XXI, pois a mera transmissão de informação não é mais suficiente, haja vista que o processo de ensino e aprendizagem, não somente da geografia escolar, precisa mostrar caminhos em que o que é ensinado transforma a vida de quem aprende. É preciso, assim, considerar que a hodiernidade é cada vez mais integrada ao ciberespaço, nos tornando pessoas cada vez mais globalizadas tecnológica, científica e culturalmente. Logo, exige-se dos/as professores/as, não somente de geografia, o desenvolvimento de competências relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem que sejam capazes de superar o ciclo de ler o livro didático, preparar um plano de aula, aplicá-lo dentro de um tempo determinado, seguido da aprovação de uns e umas, ou reprovação de outros/as;

5.7) Ainda no contexto da formação de professores/as, a apropriação da Pedagogia dos Multiletramentos, por um lado, fomenta hábitos relacionados à formação contínua, direcionando-nos ao desenvolvimento de estratégias voltadas ao uso das linguagens do século presente, sendo impossível evitar de se dedicar à criação de conteúdos, sem o envolvimento e uso técnico de múltiplos meios – escrito, digital, visual, audiovisual –, tomando-os como verdadeiros utensílios isto é, *designs* que permitem gestar, parir e criar novos formatos de aulas que sejam capazes de transformar. Por outro lado, como consequência de inserção dos princípios da Pedagogia dos Multiletramentos na rotina cotidiana e formativa de professores/as, passa-se a fortalecer, entre os/as estudantes, uma educação mais alinhada com as necessidades dos dias atuais, isto é, empreendedora. Em outras palavras, os/as estudantes passam a exercer a função de protagonistas, não somente porque executam os comandos técnicos previstos nas questões das oficinas, mas exercendo conhecimento prático, corrigindo informações ou comandos do recurso didático quando ele não contempla a realidade local. Permite, ainda, atitudes colaborativas, como exemplificado na postura da estudante que sinalizou para o nascer

do sol, considerando sua casa, como que ocorrendo em uma das laterais, enquanto o pôr do sol ocorria na direção da porta da cozinha, localizada na lateral oposta ao nascente;

5.8) No caso da geografia escolar, ao se adotar como estratégias as práticas situadas de mapeamento, seguidas de instruções abertas de uso do Google Mapas, estimulando a observação do mundo de forma colaborativa, a partir de si mesmo, dos astros e de lugares físicos, a exemplo da casa e da escola, além da leitura e reprodução gráfica do mundo imediato a quem mapeia, fortalece-se a personalização do ensino, permitindo que o erro seja utilizado como fonte de aprendizagem, ao invés da simples reprovação, tal qual pode ser posta em relevo quando se olha, por exemplo, a evolução dos resultados de E1 entre a primeira e a segunda oficinas;

6) Para finalizar a escrita deste relatório de pesquisa e no sentido de estimular a reflexão em formações futuras, evoca-se a discussão iniciada no Capítulo 2, relacionada à compreensão do espaço na perspectiva da geografia miltoniana, isto é, de como os lugares são organizados a partir da ação humana, utilizando-se dos objetos a sua disposição. Ainda na obra “A natureza do Espaço: Técnica e tempo, razão e emoção”, Milton Santos (2006, p. 92) põe em relevo o conceito de rugosidades, no sentido de apontar formas, vistas nas paisagens dos lugares e que identificam heranças de tempos passados, ou seja, sua existência é desconectada dos dias atuais, revelando “combinações que eram as únicas possíveis em um tempo e lugar dados”.

6.1) Como sinalizado no capítulo anterior, a aplicação da segunda oficina e do questionário avaliativo final sofreram alterações por dois motivos centrais: a falta de água, que impediu o funcionamento adequado ao período de tempo integral, e o recolhimento dos cabos conectores que possibilitam o acesso à Internet via *Wifi*. Essas duas questões são colocadas em evidência com intuito de argumentar que não basta professores/as formados/as adequadamente, é preciso garantir a estrutura básica de funcionamento nos ambientes escolares, o que inclui água potável, acesso à internet e gestão compartilhada;

6.2) A escola onde a pesquisa foi realizada é recém inaugurada, possui cabeamento para internet, em todas as salas de aula e nas salas de professores/as. Em cada sala de aula, foram instaladas Smart TVs de 50 polegadas e conectores HDMI<sup>65</sup>, nos corredores foram instalados roteadores de internet. Portanto, a unidade de ensino possui todo um sistema de objetos que indica a necessidade de uso das mídias digitais, do ciberespaço, contrastando com um sistema de ação interno que faz o recolhimento de cabos para evitar a conexão. Neste sentido, quanto a proibição de uso da rede, adotada como estratégia que tem por finalidade disciplinar o uso

---

<sup>65</sup> High-Definition Multimedia Interface é um conector desenvolvido para compartilhar dados de vídeos e áudio entre dispositivos.

adequado do ciberespaço, é preciso questionar onde está a linha que demarca o equilíbrio entre o potencial educacional do ciberespaço e as preocupações relacionadas à distração, segurança e dependência digital, ou seja: Quais são os benefícios e desafios associados ao acesso irrestrito ou não à rede mundial?

6.3) Logo, trabalhos de pesquisa a exemplo deste que se aqui se finaliza, parte do posicionamento de que a proibição pura e simplesmente não funciona, como evidenciado os/as próprios/as estudantes trouxeram seus cabos e os conectaram aos roteadores. Ao incorporar diversas linguagens, mídias e tecnologias, os protótipos de ensino oferecem um espaço de aprendizado dinâmico e representam uma alternativa em que os/as estudantes são encorajados/as a explorar suas habilidades e interesses de maneira autêntica e não reduzidos a um mundo paralelo que somente existe dentro da escola;

6.4) Abordagem concatenadas ao ciberespaço, promove um ambiente mais inclusivo, valoriza as múltiplas formas de inteligência e expressão, permitindo que os/as estudantes desenvolvam competências críticas e criativas para enfrentar os desafios contemporâneos. Ao optar por protótipos de ensino e pela pedagogia dos multiletramentos, se faz um movimento significativo em direção a uma cultura educacional que busca inspirar, motivar e nutrir o potencial individual dos/as estudantes, em vez de restringi-lo por meio de práticas punitivas;

6.5) A formação continuada de professores/as por meio de programas de pós-graduação profissional, como Mestrados e Doutorados, representa um avanço no fomento a inovações voltadas a uma educação de qualidade. Esses programas oferecem aos/às educadores/as envolvidos a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos em suas áreas de atuação, atualizando-se sobre as mais recentes teorias pedagógicas, metodologias de ensino e avanços nas respectivas disciplinas. Além disso, a realização das pesquisas durante a pós-graduação *stricto sensu* permite que os/as professores/as contribuam ativamente para o desenvolvimento do conhecimento;

6.6) Ao investir na formação continuada de professores/as, se fortalece a qualidade do ensino nas instituições, fomenta-se uma cultura de aprendizagem constante, através do desenvolvimento da pesquisa acadêmica, enriquecendo a experiência educativa para os/as professores/as e, por consequência, para os/as estudantes. A obtenção de títulos de pós-graduação além de aprimorar a prática docente, também permite elevar a qualidade do sistema educacional como um todo, contribuindo para a construção de uma sociedade não apenas informada, mas preparada para os desafios do século XXI.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, M. A. da S.; DOURADO, L. F. (org.). **A BNCC na contramão do PNE 2014-2024:avaliação e perspectivas**. [Livro Eletrônico]. Recife: ANPAE, 2018. Disponível em: <https://www.anpae.org.br/BibliotecaVirtual/4-Publicacoes/BNCC-VERSAO-FINAL.pdf>. Acesso em: 22 de fev., 2023.
- ALMEIDA. Rosângela Doin de, (org.). **Cartografia Escolar**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
- ALMEIDA, R. D. de; DE ALMEIDA, R. A. **Fundamentos e perspectivas da cartografia escolar no brasil**. *Revista Brasileira de Cartografia*, [S. l.], v. 66, n. 4, 2014. DOI: 10.14393/rbcv66n4-44689. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/44689>. Acesso em: 14 jun. 2023
- ARCHELA Rosely S., **Imagem e representação gráfica**. *Revista Geografia*, Londrina, v.8, n.1, p.5-11, jan./jun. 1999.
- ARCHELA, Rosely Sampaio; THÉRY, Hervé. **Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos**. *Confins* [Online], 3 | 2008, posto online em 23 jun 2008. URL : <http://confins.revues.org/index3483.html>
- BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. DE M., (orgs). **Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BAKHTIN, M. M.; VOLOCHINOV, V. N. **Marxismo e filosofia da linguagem: Problemas fundamentais do métodos sociológico da linguagem**. 16. ed. São Paulo: Hucitec, 2014
- BATISTA, N. L. **Cartografia escolar, multimodalidade e multiletramentos para o ensino da geografia na contemporaneidade – (Tese de doutorado)**. Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2019
- BAUER, M.W.; GASKELL, G. (org.) **Pesquisa Qualitativa com Texto,, Imagem e Som – um manual prático**. 7 ed. Petrópolis: Vozes, 2008
- BORTONI-RICARDO, Stela Maris; MACHADO, Veruska; CASTANHEIRA, Salette. **Formação do professor como agente letrador**. São Paulo: Contexto, 2018.
- BORTONI-RICARDO, S. M. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2020.
- BONDÍA, J. L.. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. *Revista Brasileira de Educação*, n. 19, p. 20–28, jan. 2002
- BUITONI, M. M. S., (coord.). **Coleção Explorando o Ensino: Volume 8 - Geografia Ensino Fundamental**. Brasília: Ministério da Educação, 2010.

BRASIL. **Lei 9131 de 24 de Novembro de 1995** – Normatiza o Conselho Nacional de Educação. Brasília, 1995. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9131.htm#art1](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9131.htm#art1). Acesso em: 21 de mai. 2023.

BRASIL. **Lei 9394 de 20 de Dezembro de 1996** – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 14 de jun. 2023.

BRASIL. **Lei 12.061 de 27 de Outubro de 2009** – Universalização do Ensino Médio gratuito, Brasília, 2009. Disponível em: <https://bitly.co/JG63>. Acesso em: 14 de mai. 2023.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 59 de 11 de Novembro de 2009** – Educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, 2009. Disponível em: <https://bitly.co/JG63>. Acesso em: 14 de mai. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2012. 454 p.

BRASIL. **Projeto de Lei 6840 de 27 de Novembro de 2013** – Da Comissão Especial destinada a promover estudos e proposições para a reformulação do ensino médio. Brasília, 2013. Disponível em: <https://bitly.co/JG6Y>. Acesso em: 14 de abr. 2023.

BRASIL. **Lei 130005 de 25 de Junho de 2014** – Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm). Acesso em: 14 de abr. 2023

BRASIL. **Medida Provisória 746 de 26 de setembro de 2016** - Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 2016. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/sumarios-de-proposicoes/mpv746>. Acesso em: 14 abr. 2023.

BRASIL. **Lei 13415 de 16 de Fevereiro de 2017** - Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm). Acesso em: 14 de abr. 2023

BRASIL. **Portaria nº 521 de 13 de Julho de 2021** – Ministério da Educação - Institui o Cronograma Nacional de Implementação do Novo Ensino Médio. Brasília 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-521-de-13-de-julho-de-2021-331876769>. Acesso em 25 de maio de 2023.

BRASIL. **Portaria nº 399 de 08 de Março de 2023** – Ministério da Educação Institui a consulta pública para a avaliação e reestruturação da política nacional de Ensino Médio. Brasília 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-399-de-8-de-marco-de-2023-468762771>. Acesso em 25 de maio de 2023.

CASTROGIOVANNI, A. C., (org.); CALLAI, H. C.; KAERCHER, N. ANDRÉ. **Ensino de Geografia: Práticas e textualizações no cotidiano**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2002.

CALLAI, H. C.. **Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental**. Cadernos CEDES, v. 25, n. 66, p. 227–247, maio 2005.

CANTO, T. S.. **A cartografia na era da cibercultura: Mapeando outras Geografias no ciberespaço**. Dissertação de Mestrado, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/0ad1e3e9-5ff6-4fb6-8ca7-00ac25f24aa9/content>. Acesso em: 14 jun. 2023.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**; tradução Luciana de Oliveira da Rocha – 2ed – Porto Alegre: Artmed,. 2007

CAVALCANTI, L. S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 1998.

CAVALCANTI, L. S. **A geografia Escolar e a Cidade; ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana**. Campinas: Papirus, 2008.

CAZETTA, V.; PREVE, A. M. H. **Uma cartografia que pode dançar**. ETD - Educação Temática Digital, [S. l.], v. 18, n. 4, p. 857–874, 2016. DOI: 10.20396/etd.v18i4.8646438. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8646438>. Acesso em: 14 jun. 2023.

CURY, C. R. J.. **A educação básica como direito**. Cadernos de Pesquisa, v. 38, n. 134, p. 293–303, maio 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/QBBB9RrmKBx7MngxzBfWgcF/?lang=pt#ModalHowcite>. Acesso em: 01 de mai. 2023.

DIOGÊSES, João Paulo Peixoto. **Manual Pedagógico: Andaimagem como estratégia de aperfeiçoamento da competência leitora crítica**. Disponível em: <https://www.rfbeditora.com/ebook-2023/b577a5a5-e2f2-4663-bf1c-d3cce060823f>. Acesso em, 17 de abril de 2023.

FRANCISCHETT, M. N. **A Cartografia no ensino de Geografia: a aprendizagem mediada**. 2001. 219f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2001

FERRETTI, C. J. **A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação**. *Estudos Avançados*, 2017. v. 32, n. 93. Disponível em: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/0103-4014.20180028>>. Acesso em: 19 maio 2023.

FREIRE, P.; MACEDO, D. **Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra**. EPUB ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011

FREIRE, Paulo. **Professora, sim; Tia, não: Cartas a que ousa ensinar**. 24ª ed. Paz e Terra. Rio de Janeiro. 2015

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009

FONSECA, Raquel Alves. **Uso Do Google Mapas Como Recurso Didático Para Mapeamento Do Espaço Local Por Crianças Do Ensino Fundamental I Da Cidade De Ouro Fino**. Tese de Doutorado, 2010. Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP\\_38fce4ad8725552d3be320b7ce7f758f](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP_38fce4ad8725552d3be320b7ce7f758f). Acesso em: 25 de abril de 2023.

GIRARDI, E. P. **Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira**. Tese de Doutorado, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/105064>. Acesso em : 25 de abr. 2023.

GIRARDI, G. **Modos De Ler Mapas E Suas Políticas Espaciais**. Espaço e Cultura, p. 85-110, conjunto. 2015. ISSN 2317-4161. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/19960>. Acesso em: 25 abr. 2022. doi:<https://doi.org/10.12957/espacoecultura.2014.19960>.

GIRARDI, G. **Funções de mapas e espacialidade: elementos para modificação da cultura cartográfica na formação em geografia**. Revista Brasileira de Cartografia, [S. l.], v. 66, n. 4, 2014. DOI: 10.14393/rbcv66n4-44687. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/44687>. Acesso em: 14 jun. 2023.

GIORDANI, Ana Claudia Carvalho. **Geografia Escolar: A mediação pedagógica na autoria de objetos de aprendizagem por alunos – Dissertação de Mestrado – Santa Maria. RS. 2010.**

GRUPO NOVA LONDRES- GNL. **Uma Pedagogia dos Multiletramentos: Projetando Futuro Sociais**. Revista Linguagem em Foco, Fortaleza, v. 13, n. 2, p. 101–145, 2021. DOI: 10.46230/2674-8266-13-5578. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/5578>. Acesso em: 17 abr. 2023.

ICE. **Cadernos de formação no modelo escola da escolha, 2020**. Disponível em: <https://icebrasil.org.br/publicacoes/>. Acesso em: 08 de mar. 2023.

KIMURA, SHOKO. **Geografia no Ensino Básico: Questões propostas**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

LASTORIA, Andrea Coelho; SILVIA Aparecida de Sousa Fernandes. A Geografia e a linguagem cartográfica: de nada adianta saber ler um mapa se não se sabe aonde quer chegar. Ensino em Revista, 17 abr. 2012.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

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

LÉVY, P. **O que é o Virtual?** São Paulo: Editora 34, 2017.

FERRETTI, C. J.. **A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação.** Estudos Avançados, v. 32, n. 93, p. 25–42, maio 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/RKF694QXnBFGgJ78s8Pmp5x/?lang=pt#>. Acesso em: 25 de Abril de 2023.

MARTINS, Maria Helena. **O que é leitura.** 19. Ed. São Paulo:Brasiliense,2007.

MEC. **Manifesto dos pioneiros da Educação Nova (1932) e dos educadores (1959).** Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

MOREIRA, Ruy. **Uma ciência das práticas e saberes espaciais.** Revista Tamoios, [S.l.], v. 13, n. 2, dez. 2017. ISSN 1980-4490. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/30458>. Acesso em: 14 mai. 2023. doi:<https://doi.org/10.12957/tamoios.2017.30458>.

OLIVEIRA, Ariovaldo U. De. **Para onde vai o ensino da Geografia?** 9 Ed. São Paulo: Editora Contexto, 2005.

OLIVEIRA, I. J.; NASCIMENTO, D. T. F. **As geotecnologias e o ensino de cartografia nas escolas: potencialidades e restrições.** Revista Brasileira de Educação em Geografia, [S. l.], v. 7, n. 13, p. 158–172, 2017. DOI: 10.46789/edugeo.v7i13.491. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/491>. Acesso em: 14 jun. 2023.

OLIVEIRA., A. U. DE. ORGS. **Para onde vai o ensino da geografia?** 9. ed. São Paulo: Contexto, 2005.

PARAÍBA. **Lei 7653 de 06 de setembro de 2004 - Dispõe sobre o Conselho Estadual de Educação e dá outras providências.** João Pessoa, 2004. Disponível em: <https://www.auniao.pb.gov.br/servicos/doe/2004/setembro/diario-oficial-07-09-2004.pdf>. Acesso em : 24 de mai. De 2023.

PARAÍBA. **Lei 11.100 de 06 de abril de 2018 - Cria o Programa de Educação Integral, composto por Escolas Cidadãs Integrais – ECI, Escolas Cidadãs Integrais Técnicas – ECIT e Escolas Cidadãs Integrais Socioeducativas - ECIS e institui o Regime de Dedicção Docente Integral – RDDI e dá outras providências.** João Pessoa, 2018. Disponível em: <http://www.al.pb.leg.br/wp-content/uploads/2018/04/DPL-12.04.2018.pdf> . Acessado em: 14 de abr de 2023

PARAÍBA. **Proposta Curricular do Ensino Médio. 2022.** João Pessoa, 2022. Disponível em: <https://pbeduca.see.pb.gov.br/p%C3%A1gina-inicial/propostas-curriculares-da-para%C3%ADba>. Acesso em: 05 de mai. 2023

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação.** Trad. Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002

PRODANOV, Ernani Cesar de Freitas. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico** – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale,. 2013

PONTUSCHKA, N.; OLIVEIRA., A. U. DE. (orgs). **Geografia em Perspectiva**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

REGO, Nelson; CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; KAERCHEER, Nestor André (Orgs.). **Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

RICHTER, D. **A Linguagem Cartográfica no Ensino de Geografia**. Revista Brasileira de Educação em Geografia, [S. l.], v. 7, n. 13, p. 277–300, 2017. DOI: 10.46789/edugeo.v7i13.511. Disponível em: <http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/511>. Acesso em: 09 setembro, 2021.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola,, 2012.

ROJO. R. **Letramento, multiletramento e letramento visual**. You Tube. 21 nov. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=p9el9y2m4Wg&t=1841s>. Acesso em 21 nov. 2022.

ROSOLÉM, N. P. **Um breve histórico sobre os estudos da semiologia gráfica no Brasil**. GEOGRAFIA (Londrina), [S. l.], v. 26, n. 1, p. 49–61, 2017. DOI: 10.5433/2447-1747.2017v26n1p49. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/30054>. Acesso em: 14 mai. 2023.

SANTAELLA, L. *Semiótica Aplicada*. São Paulo: Pioneira Thompson Learning. 2002. Disponível em: <https://bityl.co/JFPI>. Acesso em: 01 mai. 2023.

SANTOS, Milton. **O papel ativo da Geografia: Um manifesto**. Revista Tamoios, [S.l.], v. 2, n. 1, jun. 2010. ISSN 1980-4490. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/601>. Acesso em: 09 dez. 2022. doi:<https://doi.org/10.12957/tamoios.2006.601>.

SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço: Técnica, Razão e Emoção*. 4ª Edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: Do pensamento único a consciência universal*. 16ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. Rev. Bras. O Educ. [online]. 2007, vol.12, n.36, pp.474-492. ISSN 1809-449X. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000300007>

SILVA, M. Z, VENTURINI, J. C., & De Nez, E. (2018). *Quali x Quanti – Quanti x Quali: Desvendando Mitos e verdades sobre as Abordagens na Pesquisa em Ciências Contábeis*. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnmbpcjpcglclefindmkaj/<https://congressosp.fipecafi.org/anais/18UspInternational/ArtigosDownload/1220>, acessado em 02 de Fevereiro de 2023

SOARES, M. Letramento: Um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020..

SOLÉ, Isabel. Estratégias de leitura. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 1998.

SOUZA, V. L. C. A. A cartografia nas escolas do ensino médio do distrito Federal: reflexões acerca dos letramentos cartográfico e geográfico. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, [S. l.], v. 7, n. 13, p. 111–134, 2017. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/489>. Acesso em: 14 jun. 2023.

SPODE, P. L. C. et al. Multiletramentos, ensino de Geografia e Lugar: aplicações e possibilidades. *Revista Ensino de Geografia (Recife)*, v. 5, n. 2, p. 117, 19 ago. 2022.  
TINOCO, Glicia M. Azevedo de M. Projetos de letramento : ação e formação de professores de língua materna. Tese de Doutorado, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/436194>. Acesso em: 14 de junho de 2023.

TUAN, Yi-Fu. Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência. São Paulo: Difel, 1983.

TUAN, Y. F. Topofilia: Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente ( Livro eletrônico). EPUB ed. Londrina-PR: Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2015.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARA. Uma Pedagogia dos Multiletramentos: Projetando Futuros Sociais. *Linguagem em Foco*, Fortaleza, v. 13, n. 2, p. 101-145, 28 jun. 2021. REFERÊNCIAS:

## APÊNDICE

### Protótipo de ensino

#### Sequenciamento didático das atividades propostas

#### 1º Encontro: Sondagem e produção inicial



Fonte: Autoria própria

### OBJETIVOS

#### Geral:

Acolher os(as) estudantes e introduzir a sequência didática do protótipo de ensino, através da aplicação de questionários específicos via google forms.

#### Específicos:

- Sondar o perfil sociodemográfico da turma dos/as estudantes colaborares/as;
- Observar os conhecimentos prévios e relativos a competências geográficas e específicas à localização dos/as participantes
- Perfilar quantitativamente e qualitativamente os/as colaboradores/as considerando o domínio dos pontos cardeais e do uso de mapas enquanto habilidades de leitura e escrita.

<b>COMPETÊNCIA GERAL DA BNCC</b>
<b>1</b> - Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DE CIÊNCIAS HUMANAS – BNCC – ENSINO MÉDIO</b>
<b>1</b> - Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.
<b>HABILIDADE - (EM13CHS103)</b> Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS – ENSINO MÉDIO</b>
<b>7</b> - Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.
<b>HABILIDADE – (EM13LP18)</b> Utilizar <i>softwares</i> de edição de textos, fotos, vídeos e áudio, além de ferramentas e ambientes colaborativos para criar textos e produções multissemióticas com finalidades diversas, explorando os recursos e efeitos disponíveis e apropriando-se de práticas colaborativas de escrita, de construção coletiva do conhecimento e de desenvolvimento de projetos.

**TEMPO:** 2 aulas de 50 minutos = 100 MINUTOS

**Ferramentas necessárias:**

Notebook, aparelhos de smartphones, conexão com a internet, projetor de imagens e caderno para anotações.

## COMO EXECUTAR?

### 1- Apresentação e interações iniciais – (25 minutos)

Professor(a):

- a) É importante que a introdução da atividade aconteça em forma de diálogo. Antes de solicitar que sejam respondidos os questionários, é fundamental que exista uma introdução prévia dos temas e atividades que serão apresentados.
- b) Que tal provocar a turma com questionamentos que permitam criar pontos de referência em torno de saber quem são eles, de onde vem, sobre as direções e distancias, entre a escola e as casas de cada um/a dos/as estudantes colaboradores/as?
- c) Ideal é que nós, professores/as, enquanto mediadores/as introduzamos essas questões, exemplificando com as nossas próprias informações. Por exemplo, se o pretendido é saber quem são os/as estudantes e saber de onde eles/as vem, começar o diálogo das temáticas, explicando quem somos, o que acreditamos e de onde viemos. Se nossa casa está ao sul, ao norte ou em qualquer uma outra direção, se estamos longe ou perto.
- d) Considerando que a meta desse protótipo é a operacionalização de softwares, essas informações iniciais do professor/a, sobre localização, distancias e direções, podem ser feitas através do google mapas.

### 2- Leitura resolução dos questionários e produção inicial – (75 minutos)

Professor/a:

- a) A prática da leitura compartilhada é estratégia uma estratégia pedagógica voltada para nutrir a motivação dos/as leitores/as, ou seja, ela busca promover a reflexão interpretativa das temáticas que serão abordadas;
- b) Durante a leitura, o/a professor/a facilitador/a estimula a discussão aberta, lendo coletivamente cada questão e encorajando os/as leitores a expressarem suas opiniões, fazerem questionamentos e criarem suas interpretações;
- c) Esse diálogo ativo não apenas aprimora a compreensão, mas também promove uma conexão emocional com o que se está sendo estudado;
- d) A projeção das questões lidas permitem que os/as colaboradores/as visualizem coletivamente cada questão;

- e) A importância da reflexão através da leitura compartilhada reside na oportunidade dos/as leitores/as colaboradores/as explorarem diferentes perspectivas, desenvolverem habilidades críticas de análise e construir uma compreensão coletiva do que está sendo lido;
- f) A elaboração prévia do forms com as questões abordadas nos questionários é fundamental, caso tenha alguma dificuldade com o manuseio dessa ferramenta acesso o passo a passo disponibilizado pelo site oficial do Google, [clique aqui](#)<sup>66</sup>;
- g) Na sequência, serão detalhadas as questões utilizadas para a realização da dissertação e colocadas à disposição da turma de colaboradores/as para serem respondidas. É sempre importante lembrar que estas questões podem e devem ser alteradas, desde que o/a professor/a que estiver aplicando, considerar prioridade, da mesma forma, o tempo de 75 minutos é uma estimativa, pode variar em acordo com a realidade de cada sala de aula.

### **Questionário do Tipo I:**

Seis questões objetivas sobre os dados sociodemográficos da turma colaboradora, são questões adaptadas do questionário básico, aplicado pelo IBGE no censo demográfico de 2022<sup>67</sup>. Tem como foco questões de moradia, etnia, nível de leitura e escrita na família e renda familiar.

- 1- Com relação a sua casa ela é:
  - Própria
  - Alugada
  - De um das/os minhas/eus avós/ôs
- 2- Sua casa está localizada:
  - Na zona rural
  - Na zona urbana
  - Transição entre cidade e sítio, conjunto residencial recente.
- 3- Com relação a sua identidade étnico/racial, você se considera:
  - Indígena
  - Negro
  - Pardo
  - Branco

---

<sup>66</sup> Site do Google que direciona para a elaboração de um forms. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>, acesso em 07 de janeiro de 2024.

<sup>67</sup>-Disponível em: <https://bitly.co/J7Gz>

Amarelo

4- Na sua casa, todas/os moradora/es sabem ler e escrever?

Sim

Não

Quase todos

A minoria

5- Você sabe qual renda da sua família?

Sim

Não

6- Em 2023, o valor do salário mínimo é de R\$ 1.302,00, (um mil trezentos e dois reais), considerando esse valor, marque abaixo um valor que você acha que se adequa ao valor recebido por mês entre as pessoas que compõe sua família:

Menos de um salário mínimo e um salário-mínimo

Entre um e dois salários mínimos

Entre dois e três salários mínimos.

Entre três e quatro salários mínimos.

Acima de cinco salários mínimos.

### **Questionário do Tipo II:**

Seis questões objetivas sobre a localização e a orientação das/os participantes, considerando a casa de cada um/a e o movimento aparente do sol e a escola, além da leitura da figura de uma pessoa, utilizando o próprio corpo, para localizar os pontos cardeais, a partir do nascer do sol. Essas questões permitem retomar aprendizagens e diagnosticar déficits, pois os conceitos de pontos cardeais, orientação, localização, movimento aparente do sol e a mobilização destes a partir do uso do corpo, são previstos de serem trabalhados no ensino fundamental, é esperado de estudantes que chegam ao ensino médio, sejam capazes de dominar os mesmos.

1- A seguir escolha a alternativa que indica corretamente quais são os 4 pontos cardeais, utilizados para orientação e localização:

Norte, nordeste, sul e sudeste

Leste, oeste, norte e sul

Não sei.

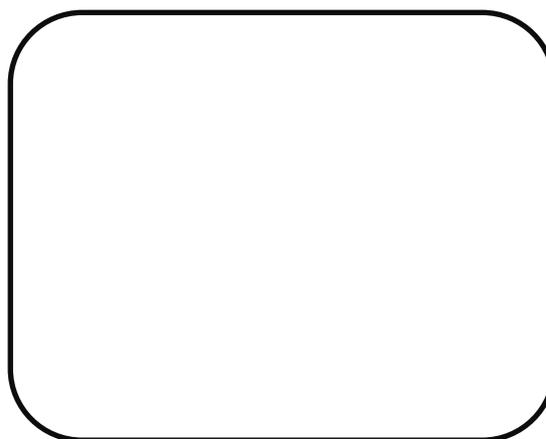
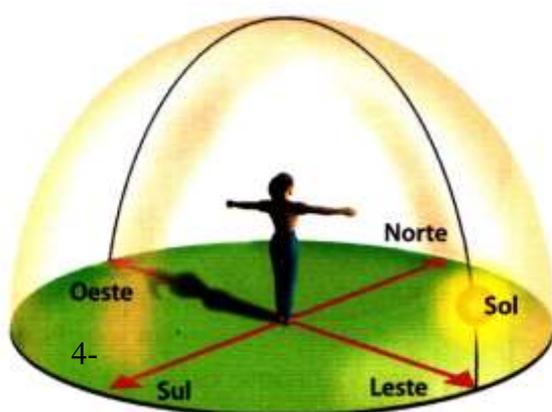
2- Considerando sua casa, o sol nasce?

Na direção da porta da cozinha

Na direção da porta da sala

- ( ) Em uma das laterais  
 ( ) Não sei.
- 3- Ainda na sua casa, o sol se põe?  
 ( ) Na direção da porta da cozinha  
 ( ) Na direção da porta da sala  
 ( ) Em uma das laterais  
 ( ) Não sei.

Leia a imagem abaixo e a legenda ao lado.



4 - Considerando a imagem acima e as instruções, responda sobre a localização de sua escola, considerando sua casa como ponto de referência:

- ( ) Está localizada a Leste de casa  
 ( ) Está localizada a Oeste de casa  
 ( ) Está localizada ao Norte de casa  
 ( ) Está localizada ao Sul de casa  
 ( ) Não sei

5- A partir da leitura da imagem e das instruções na legenda, responda sobre a localização de sua casa, considerando a escola como ponto de referência.

- ( ) Está localizada a Leste da escola  
 ( ) Está localizada a Oeste da escola  
 ( ) Está localizada ao Norte da escola  
 ( ) Está localizada ao Sul da escola  
 ( ) Não sei

6- Considerando a distância entre sua casa e a escola, responda:

- ( ) fica entre 0 e 250 metros.  
 ( ) fica entre 251 e 500 metros  
 ( ) fica entre 501 metros e 1 quilometro

acima de 5 quilômetros

Não sei

**Questionário do tipo III :**

Oito questões, sendo cinco objetivas de múltipla escolha e três abertas. São questões relacionadas a importância dos mapas na rotina da turma colaboradora. Busca identificar a intensidade de uso desse recurso, tanto na vida cotidiana, quanto na rotina escolar, em simultâneo, refletir sobre a presença do lugar onde se mora nos mapas e como estes lugares podem ser mapeados. As questões são as seguintes:

1- Com que frequência você faz uso de mapas?

Sempre

Quase sempre

Às vezes

Quase nunca

2- Abaixo marque a frequência de vezes que melhor representa suas lembranças sobre professoras/es, utilizando algum tipo de mapa para ensinar algum conteúdo

entre 0 e 3, quase nunca;

entre 4 e 6, às vezes

entre 7 e 8, quase sempre

entre 9 e 10, sempre

3- Nas escolas que você estudou, professora/es fizeram uso de mapas do seu lugar, para ensinar algum conteúdo? (Considere lugar como o município, cidade ou sítio, onde você mora:

Sim

Não

Não tenho certeza

4- Você já participou de alguma atividade de mapeamento nas escolas onde você estudou?

Sim

Não

Não tenho certeza

5- Você sabe quais informações todo mapa deve conter?

Sim

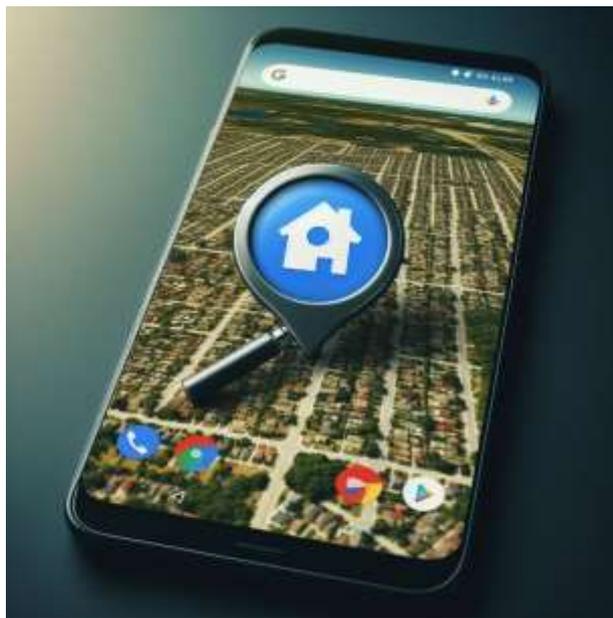
Não

6- Se marcou sim, na questão anterior, identifique quais são os elementos que todo mapa deve possuir? Se marcou não, escreva, não sei.

7- Escreva uma definição para mapas.

8- Imagine um tema sobre seu lugar que poderia ser mapeado, qual seria?

## 2º Encontros: Oficina de Mapeamento - 1



Fonte: Aatoria Própria

### **OBJETIVOS**

#### **Geral:**

Utilizar o movimento aparente do sol, o próprio corpo, a residência e a escola para desenvolver as competências espaciais da descentralização, da reversibilidade, e da lateralidade, mediados no design da linguagem cartográfica digital contida no google mapas.

#### **Específicos:**

- Localizar-se a partir das referências imediatas dos cômodos da casa, do nascer e do pôr do sol, casa em relação a escola e da escola em relação a casa de cada colaborador/a;
- Identificar os pontos cardeais a partir da observação do movimento aparente do sol e de uso do próprio corpo;
- Utilizar os pontos cardeais para representar graficamente a direção do nascer e pôr do sol, da casa em relação a escola e da escola, em relação a casa;
- Operacionalizar os comandos técnicos contidos no google mapas, para identificar elementos necessários quando da confecção e comunicação através de mapas;
- Confeccionar e compartilhar mapa temático e digital relacionado a localização espacial de cada estudante.

<b>COMPETÊNCIA GERAL DA BNCC</b>
5 - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DE CIÊNCIAS HUMANAS – BNCC – ENSINO MÉDIO</b>
1 - Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.
<b>HABILIDADE (EM13CHS106)</b> - Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS – ENSINO MÉDIO</b>
3 - Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.
<b>HABILIDADE - (EM13LGG305)</b> Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética

**TEMPO:** 2 aulas de 50 minutos = 100 MINUTOS

**Ferramentas necessárias:** Notebook, aparelhos de smartphones, conexão com a internet, projetor de imagens, caderno ou bloco de notas para anotações.

**COMO EXECUTAR?**

## 1- Apresentação e interações iniciais – (15 minutos)

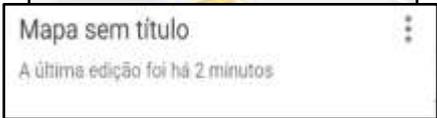
Professor(a):

- a) É importante que a introdução da atividade aconteça em forma de diálogo. Antes de solicitar que sejam operacionalizados os comandos previstos para as oficinas, é necessário expor sobre o que se vai fazer e a importância do que está sendo feito, na vida estudantil e pessoal de cada colaborador/a;
- b) Antes de aplicar a oficina é importante se familiarizar com o uso da ferramenta do My Maps, sugere-se a leitura do tutorial disponibilizado pelo Google na sua plataforma e disponível aqui<sup>68</sup>;
- c) O mapa confeccionado previamente pelo/a professor/a, pode e deve ser utilizado para demonstrar o resultado final que se pretende com a leitura compartilhada dos lugares e a execução dos comandos das oficina, por cada colaborador/a, em seus dispositivos;
- d) Os comandos da oficina podem e devem ser disponibilizados via aplicativos de comunicação, a exemplo do WhatsApp;
- e) Contudo, é fundamental que os comandos das oficinas sejam projetados através de projetores de imagens ou smart tvs;
- f) Após a projeção, passa-se a leitura compartilhada de cada comando;

## 2- Oficina de mapeamento 1 – (85 minutos)

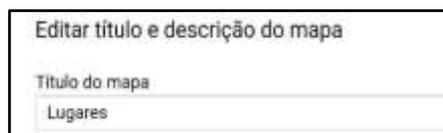
Os/as estudantes irão realizar os seguintes comandos:

No smartphone:

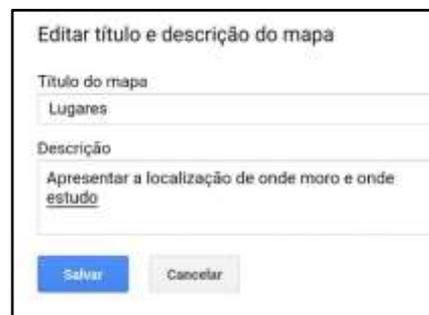
- 1- Na barra de pesquisa do google, digitar my maps.
- 2- Abrir o my maps, clicar no menu iniciar e realizar as instruções abaixo:
- 3- Após aberto, no mapa clicar na opção  legenda.
- 4- Clicar sobre o nome mapa sem título. 

<sup>68</sup> <https://support.google.com/mymaps/answer/3024454?hl=pt-BR&co=GENIE.Platform%3DDesktop>

5- Adicionar o título: Lugares.



6- No menu descrição, escrever: *Apresentar a localização de onde moro onde estudo*, clicar em Salvar.



e de

7- No mapa, localizar a casa onde mora, clicar na função inserir marcador:



8- Inserir o marcador no local exata da área de sua casa, na caixa de diálogo do marcador, substituir o título Ponto 1, pelo título Onde moro, clicar em salvar.



9- Ainda na caixa de diálogo, clicar na opção estilo, representando pela figura de um balde de tinta:



- 10- Escolher o ícone de uma casa, marcar com uma cor sua preferência, clicar fora da caixa de diálogo.



de

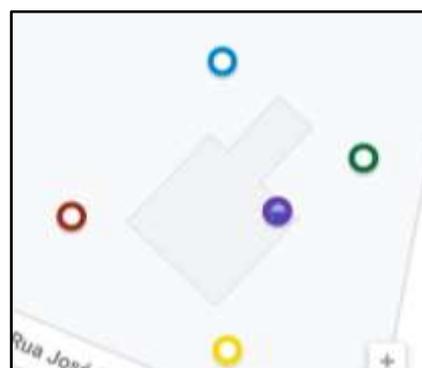
- 11- Localizar com marcadores específicos os quatros pontos cardeais, considerando a casa onde mora, o nascer do sol como referenciais e o corpo como ferramentas de localização, para cada ponto, indicar com os seguintes títulos:

- Direção de onde nasce o sol: Leste
- Direção de onde o sol se põe: Oeste
- Direção do nariz, quando estendo o braço direito para o leste: Norte
- Direção das costas, quando estendo o braço esquerdo para o oeste: Sul.

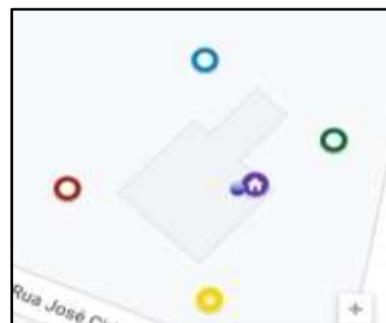


- 12- Nas caixas de diálogo de cada ponto cardinal, utilizar o menu de estilos e escolher em mais ícones a forma de um círculo, cada um com as seguintes cores:

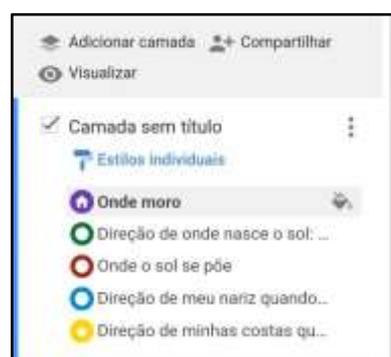
- Para o Leste – Verde
- Para o Oeste – Vermelho
- Para o Norte – Azul
- Para o Sul – Amarelo



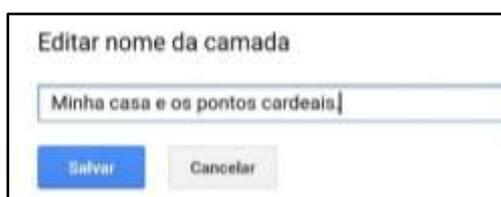
- 13- Na caixa de diálogo do ponto cardeal que indica a direção da escola, na opção estilo, substituir o círculo pela forma de uma estrela.



- 14- Clicar na opção legenda, nos três pontos ao lado de Camada sem título.

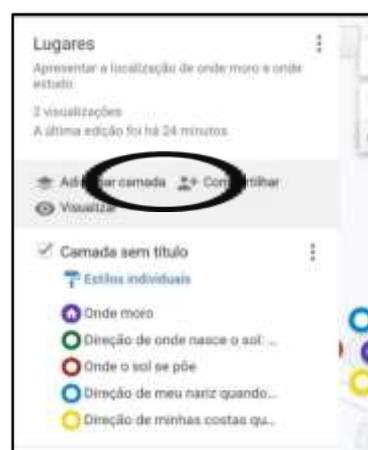


- 15- Escolher a opção renomear esta camada, inserir o título Minha Casa e os pontos cardeais, clicar em salvar



e os

- 16- Voltar para a legenda, clicar na opção compartilhar;



a. Marque a opção qualquer pessoa com link;

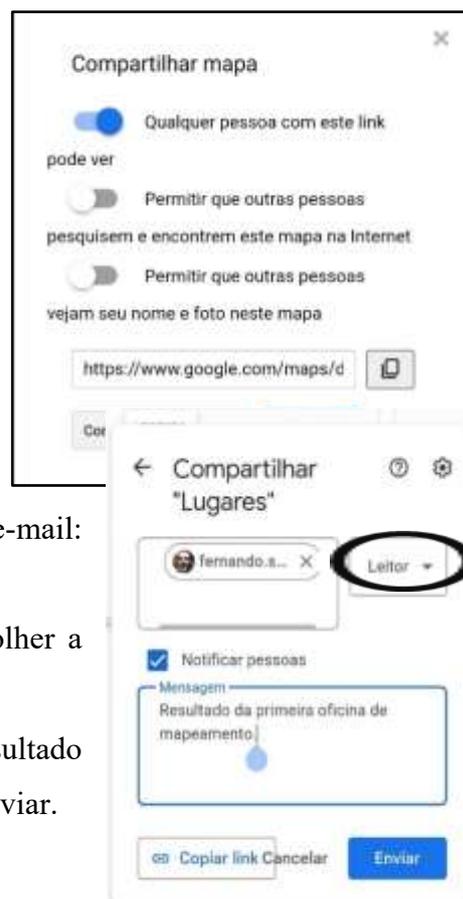
b. Desmarque a opção permitir que pessoas pesquisem e encontrem este mapa na

c. Desmarque a opção permitir que pessoas vejam seu nome e foto neste mapa.

d. Clicar na opção compartilhar no adicionar o seguinte e-mail: [fernando.santos1@professor.pb.gov.br](mailto:fernando.santos1@professor.pb.gov.br)

e. Ao lado do endereço do e-mail, escolher a leitor;

f. Escrever na caixa de mensagens: Resultado primeira Oficina de Mapeamento, clicar em enviar.



este

outras  
internet;  
outras

drive,

opção

da



<b>COMPETÊNCIA GERAL DA BNCC</b>
5 - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DE CIÊNCIAS HUMANAS – BNCC – ENSINO MÉDIO</b>
1 - Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.
<b>HABILIDADE (EM13CHS106)</b> - Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS – ENSINO MÉDIO</b>
3 - Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.
<b>HABILIDADE - (EM13LGG305)</b> Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética

**TEMPO:** 2 aulas de 50 minutos = 100 MINUTOS

**Ferramentas necessárias:** Notebook, aparelhos de smartphones, conexão com a internet, projetor de imagens, caderno ou bloco de notas para anotações.

## COMO EXECUTAR?

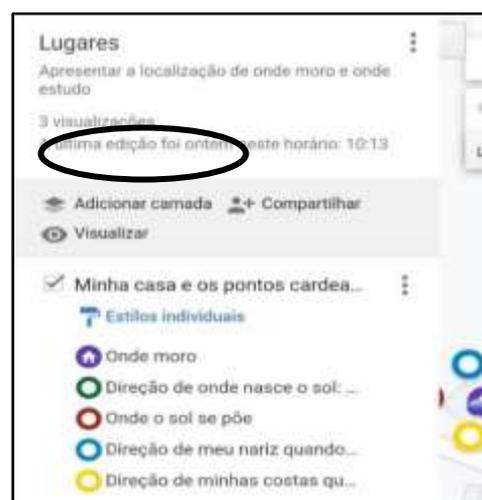
### 1- Apresentação e interações iniciais – (15 minutos)

Professor(a):

- a) É importante que a continuação da atividade aconteça em forma de diálogo. Antes de solicitar que sejam operacionalizados os comandos previstos para as oficinas, é necessário rememorar o que já foi feito
- b) Explicar que o ponto de referência desta oficina é a escola;
- c) O mapa confeccionado previamente pelo/a professor/a, pode e deve ser utilizado para demonstrar o resultado final que se pretende com a leitura compartilhada dos lugares e a execução dos comandos das oficina, por cada colaborador/a, em seus dispositivos;
- d) Os comandos da oficina podem e devem ser disponibilizados via aplicativos de comunicação, a exemplo do WhatsApp;
- e) Contudo, é fundamental que os comandos das oficinas sejam projetados através de projetores de imagens ou smart tvs;
- f) Após a projeção, passa-se a leitura compartilhada de cada comando;

### 2 - Oficina de mapeamento 2 – 85 minutos

- 6- Na legenda clicar na opção adicionar camada e retorne ao mapa.

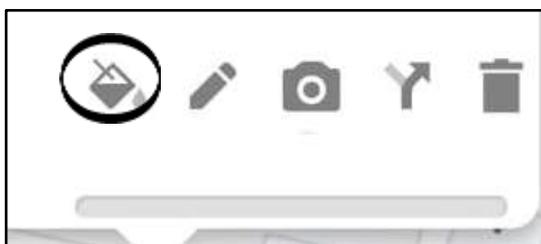


uma

- 7- Localizar no mapa a escola e inserir marcador específico, escrever na caixa de diálogo o título: Escol;



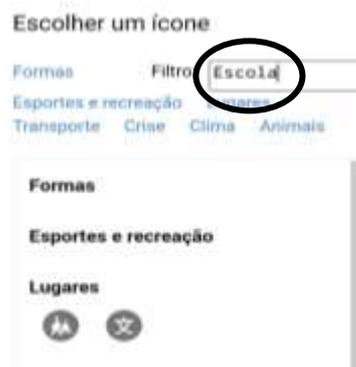
- 8- Clicar na caixa de diálogo do marcador da escola, na opção estilos, identificada por um balde;



- 9- Clicar em mais ícones;



- 10- Ao lado da palavra filtro digitar Escola, a imagem que representa uma escola no clicar em ok, voltar para o mapa.



escolher  
Japão,

11- Localizar com marcadores específicos os quatro pontos cardeais, considerando os quatro cantos da escola e o nascer do sol como ponto de referência;



6.2- Em cada ponto, utilizar o menu de estilos e escolher em ícones, a forma de um círculo, depois colorir cada um, seguindo a ordem abaixo:

a. Para o leste – Verde

b. Para o Oeste – Vermelho

c. Para o Norte – Azul

d. Para o Sul – Amarelo

e. No ponto que representa a direção da casa onde mora, na opção estilos, mais ícones, escolha a forma de uma estrela, mantenha a mesma cor.

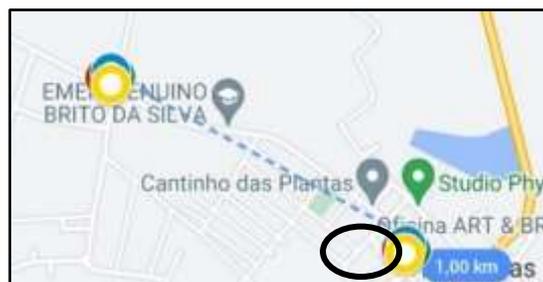
12- Clicar na opção medir distância representada por uma régua;



a. Clicar sobre o ícone de sua casa, depois em linha reta clique no ícone de sua escola;

b. Anotar no caderno a distância que aparece.

c. Desmarcar a opção régua.



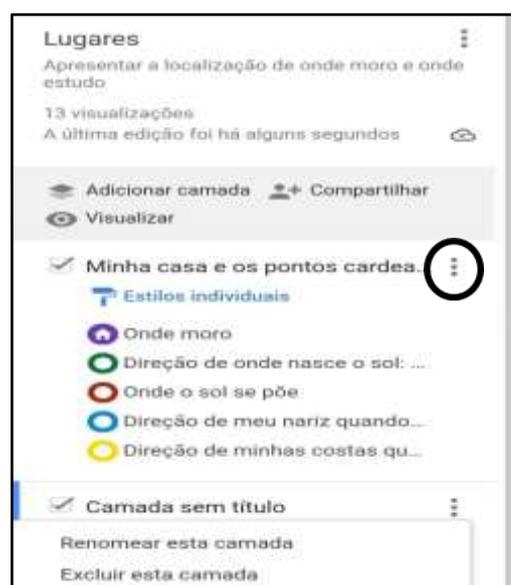
d. No ícone da escola, siga para a opção editar, representado por uma caneta, clique:



e. Escrever na descrição do marcador da escola, a distância até sua casa, clicar em salvar



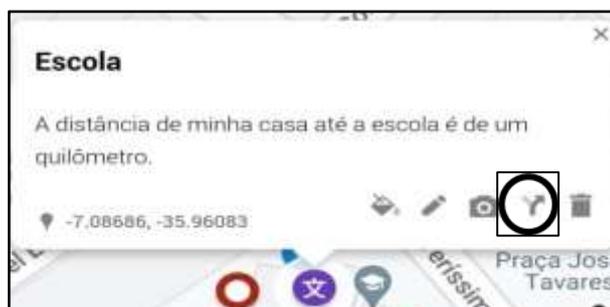
13- Clicar na opção legenda, siga para as configurações de camada sem título, clique em renomear a camada sem título.



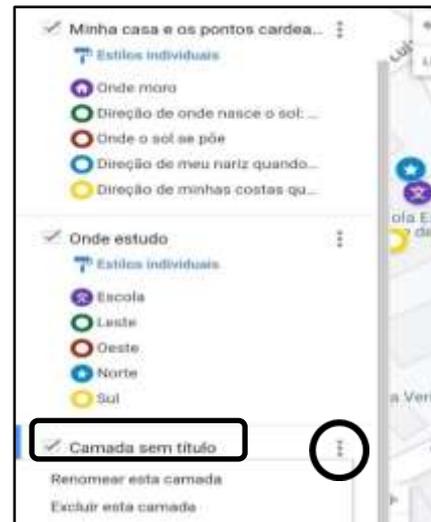
14- Adicione o título Onde estudo, em seguida clique em salvar;



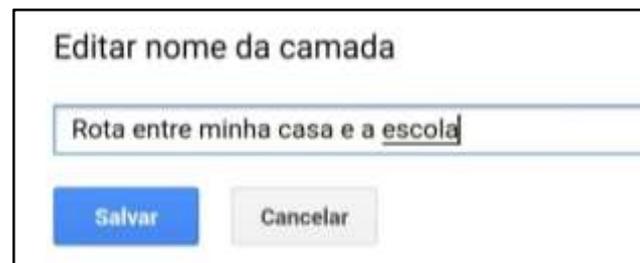
15- Na caixa de diálogo do ícone escola, escolha a opção Rotas até aqui, clique.



16- Seguir para a legenda, em camada sem título clique para editar o título,



17- Na caixa de diálogo que abre, digite: Rota entre minha casa e a Escola.

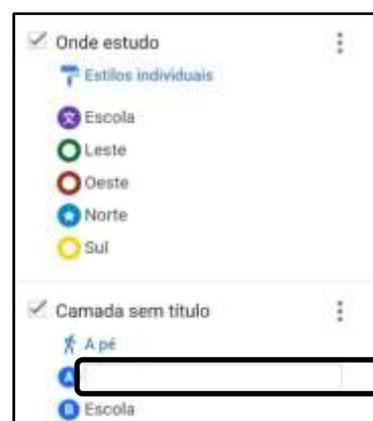


casa

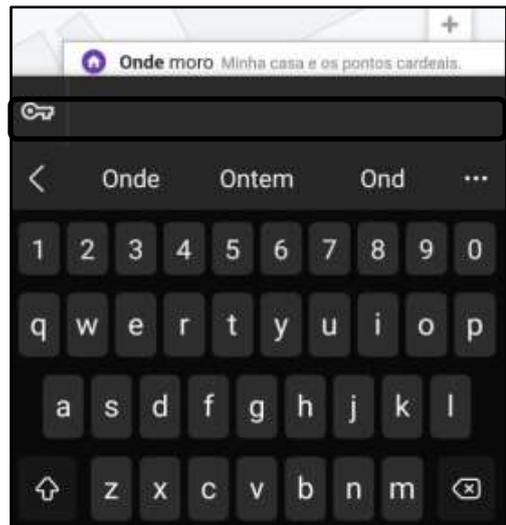
18- Logo abaixo do título, clicar na opção modos de transporte, escolher o que lhe representa:



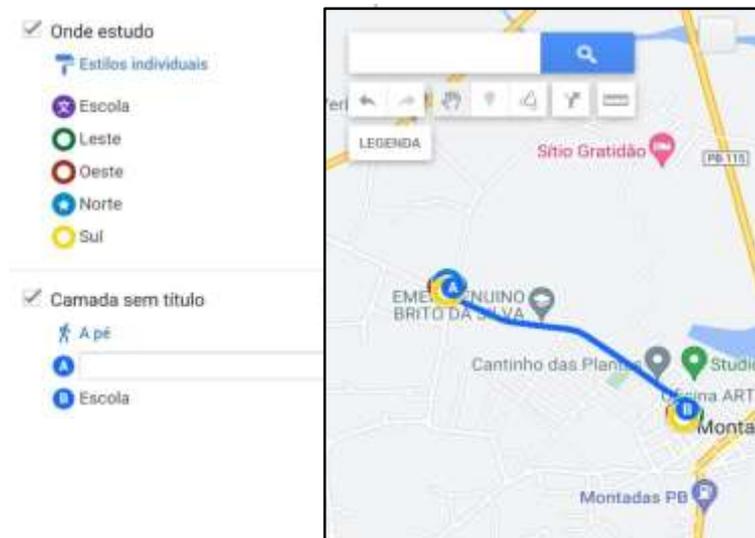
19- Clicar na caixa de diálogo do ponto A



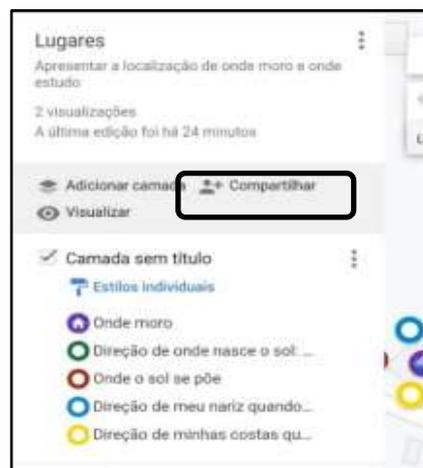
a. Após clicar, quando subir o teclado, digite a palavra onde, até aparecer a opção Onde moro, selecione.



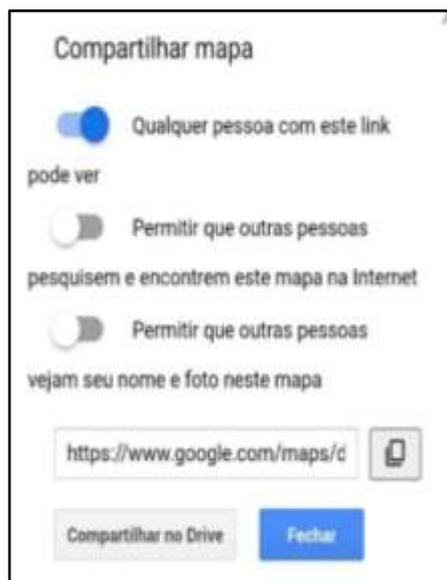
b. No seu mapa deve aparecer o Ponto A como sendo sua casa e Ponto B como sendo a escola:



15 - Voltar para a legenda, clicar na opção compartilhar



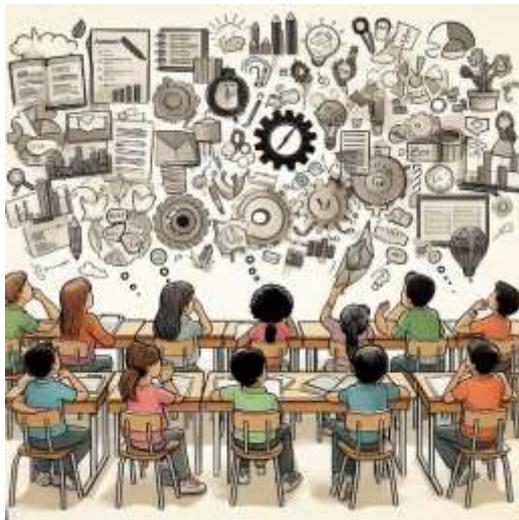
- a. Marque a opção qualquer pessoa com este link
- b. Desmarque a opção permitir que outras pessoas pesquisem e encontrem este mapa na internet;
- c. Desmarque a opção permitir que outras pessoas vejam seu nome e foto neste mapa.
- d. Clicar na opção compartilhar no drive, adicionar o seguinte e-mail: [fernando.santos1@professor.pb.gov.br](mailto:fernando.santos1@professor.pb.gov.br)
- e. Ao lado do endereço do e-mail, escolher a leitor;



link

opção

#### 4ª Encontro -Avaliação



### OBJETIVOS

#### Geral:

Avaliar o desempenho dos/as os(as) estudantes e a aceitação da sequência didática, através da aplicação de questionários via google forms.

#### Específicos:

- sondar o perfil sociodemográfico da turma dos/as estudantes colaboradores/as;
- observar os conhecimentos prévios e relativos a competências geográficas e específicas à localização dos/as participantes
- perfilar quantitativamente e qualitativamente os/as colaboradores/as considerando o domínio dos pontos cardeais e do uso de mapas enquanto habilidades de leitura e escrita.

<b>COMPETÊNCIA GERAL DA BNCC</b>
<b>1</b> - Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DE CIÊNCIAS HUMANAS – BNCC – ENSINO MÉDIO</b>
<b>1</b> - Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.
<b>HABILIDADE - (EM13CHS103)</b> Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS – ENSINO MÉDIO</b>
<b>7</b> - Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.
<b>HABILIDADE – (EM13LP18)</b> Utilizar <i>softwares</i> de edição de textos, fotos, vídeos e áudio, além de ferramentas e ambientes colaborativos para criar textos e produções multissemióticas com finalidades diversas, explorando os recursos e efeitos disponíveis e apropriando-se de práticas colaborativas de escrita, de construção coletiva do conhecimento e de desenvolvimento de projetos.

**TEMPO:** Uma aula de 50 minutos

**Ferramentas necessárias:**

Notebook, aparelhos de smartphones, conexão com a internet projetor de imagens, caderno para anotações. .

## COMO EXECUTAR?

### 1- Apresentação e interações iniciais – (15 minutos)

Professor(a):

- a) É importante que para esse momento seja feito a retomada das discussões realizadas ao longo da aplicação dos questionários iniciais e das oficinas;

### 2 - Aplicação do Questionário tipo IV

O último bloco de questões, será aplicado após o desenvolvimento das oficinas de mapeamento. São questões relacionadas ao reconhecimento da aprendizagem ou sua inexistência, busca identificar a presença de aprendizados sobre a localização no espaço, fazendo uso do próprio corpo e do movimento aparente do sol e sondar o nível de envolvimento com a atividade e a manipulação das ferramentas como proposto, pela turma colaboradora.

1- Antes de realizar essa atividade você sabia quais eram os pontos cardeais e como encontrá-los?

Sim

Não

Sabia os pontos e não sabia localizar.

2- Marque abaixo a opção correta:

Para encontrar o leste, devo apontar meu braço esquerdo para onde o sol nasce, logo meu nariz apontará na direção norte.

Para encontra o oeste, devo apontar meu braço direito para onde o sol se põe, logo minhas costas ficará na direção sul

Para encontra o leste, devo apontar meu braço direito para onde o sol se põe, logo meu nariz apontara na direção norte.

Para encontra o leste, devo apontar meu braço direito para onde o sol nasce, logo minhas costas ficará na direção sul.

3- Classifique as oficinas de mapeamento, considerando a escala de valores abaixo:

Entre 1 e 6, precisa melhorar antes de aplicar em outras turmas

Entre 7 e 10, pode aplicar em outras turmas.

4- Anote o que mais lhes desmotivou quando da realização da atividade?