

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Instituto de Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Geografia



Dissertação de Mestrado

**Cartografia Escolar: Os mapas mentais na construção do pensamento espacial
com alunos do 6º ano do ensino fundamental**

Rossele Hackbart Farias

Pelotas, 2020.

Rossele Hackbart Farias

**Cartografia Escolar: Os mapas mentais na construção do pensamento espacial
com alunos do 6º ano do ensino fundamental**

**Dissertação apresentada ao curso de
Mestrado Acadêmico em Geografia, do
Programa de Pós-Graduação em Geografia,
da Universidade Federal de Pelotas, como
requisito parcial para obtenção do título de
mestre em Geografia.**

Linha de Pesquisa: Ensino de Geografia.

**Orientadora: Profa. Dra. Rosangela Lurdes
Spironello.**

Co-orientadora: Profa Dra. Liz Cristiane Dias

Pelotas, 2020.

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

F224c Farias, Rossele Hackbart

Cartografia escolar : os mapas mentais na construção do pensamento espacial com alunos do 6º ano do ensino fundamental / Rossele Hackbart Farias ; Rosangela Lurdes Spironello, orientadora ; Liz Cristiane Dias, coorientadora. — Pelotas, 2020.

84 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, 2020.

1. Mapas mentais. 2. Ensino de geografia. 3. Conceitos geográficos. 4. Pensamento espacial. I. Spironello, Rosangela Lurdes, orient. II. Dias, Liz Cristiane, coorient. III. Título.

CDD : 526

Rossele Hackbart Farias

Cartografia Escolar: Os mapas mentais na construção do pensamento espacial com
alunos do 6º ano do ensino fundamental

Defesa de Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação - mestrado
em Geografia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para a
obtenção do título de mestre em Geografia. Linha de Pesquisa: Ensino de
Geografia.

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____.

Banca Examinadora:

Profa. Dr^a Rosangela Lurdes Spironello (Presidente/Orientadora)
Doutora em Geografia pela Universidade de São Paulo.

Profa. Dr^a Lígia Cardoso Carlos (PPGEO/UFPEL)
Doutora em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Profa. Dr^a Sandra Ana Bolfe (CCNE/UFSM)
Doutora em Geografia pela Universidade de São Paulo

Profa. Dr^a Liz Cristiane Dias (co-orientadora)
Doutora em Geografia pela Universidade federal de Presidente Prudente

Resumo

FARIAS, Rossele Hackbart. **Cartografia escolar: os mapas mentais na construção do pensamento espacial com alunos do 6º ano do ensino fundamental**. Orientadora: Rosangela Lurdes Spironello. 2020. 84f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.

A presente pesquisa foi construída e materializada tendo como foco o ensino de Geografia escolar, em que, buscou-se discutir a relação entre os mapas mentais e o pensamento espacial, perpassando por importantes conceitos da ciência geográfica, constatando a necessidade de ensinar criticamente, reflexivamente sobre o espaço ao qual o(a)s aluno(a)s estão inserido(a)s. Desta forma, o objetivo central da proposta foi desenvolver processos espaciais, articulando o ensino, a cartografia escolar, na perspectiva da construção do pensamento espacial através dos mapas mentais como instrumento metodológico produzido pelos alunos do ensino de Geografia no 6º ano do Ensino Fundamental. Foi escolhida uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Adventista de Pelotas para a experiência de pesquisa. Metodologicamente, a pesquisa inspirou-se na abordagem de (Kozel, 2007) e (Lynch, 1997) para a análise e interpretações dos mapas mentais. O lugar foi definido como um dos conceitos geográficos norteadores deste trabalho, na experiência prática com mapas mentais. Articulado nesse encaminhamento, temos o desenvolvimento teórico desta pesquisa fundamentando em alguns autores como, FERREIRA (2013), DUARTE (2017), CASTELLAR (2017), STRAFORINI (2018), SILVA (2018), na perspectiva do pensamento espacial. No que diz respeito aos conceitos geográficos, tem-se como referenciais, alguns autores como, CAVALCANTI (2005), (2012), CALLAI (2000), (2001) e SOUZA (2013). Sobre cartografia escolar e mapas mentais, temos como fontes buscadas, os autores como PONTUSCHKA (2009), RICHTER (2011), LIMA e KOZEL (2009), PASSINI (2012), NETO e BARBOSA (2012). Ao analisarmos os mapas mentais, nas perspectivas mencionadas e interpretando no contexto do ensino da Geografia, conseguiu-se perceber um conjunto de linguagens, sensações, experiências, vivências, conforme as teorias aqui estudadas. A cidade, nesse sentido, expressa no conceito de lugar, foi o locus para esses desdobramentos. Por fim, compreendemos que os mapas mentais se mostraram eficazes a partir da articulação dos conceitos geográficos estudados, mostrando com base nas representações, elementos importantes que podem ser explorados pelo professor em sala de aula, contribuindo e estimulando, desta forma, a formação do pensamento espacial.

Palavras-chave: mapas mentais; ensino de Geografia; conceitos geográficos; pensamento espacial.

Abstract

FARIAS, Rossele Hackbart. **School cartography: mental maps in the construction of spatial thinking with 6th grade students.** Advisor: Rosangela Lurdes Spironello. 2020. 84f. Dissertation (Master in Geography) - Institute of Human Sciences, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2020.

This research was conceived and materialized having as focus the teaching of Geography at school, in which, it aimed to discuss the relation between mental maps and the space thinking, running through important concepts of the Geography science, verifying the necessity of teaching critically and reflexively about space to which the student(s) are inserted. Thus, the main objective of this work was to develop space processes, articulating teaching, school cartography, in the perspective of the construction of space thinking through mental maps as methodological instruments produced by 6th grade Geography students in elementary school. It was chosen a 6th primary grade group of the Adventist School of Pelotas for the experience of this research. Methodologically, the research was inspired in the approach of (Kozel, 2007) and (Lynch, 1997) for analysis and interpretation of mental maps. The space was defined as one of the Geography guiding concepts of this work, in the practical experience with mental maps. Articulating in this forwarding, we have the theoretical development of this research based on some authors such as, FERREIRA (2013), DUARTE (2017), CASTELLAR (2017), STRAFORINI (2018), SILVA (2018), in the perspective of space thinking. Regarding to Geography concepts, we have as reference, some authors such as CAVALCANTI (2005), (2012), CALLAI (2000), (2001) and SOUZA (2013). In terms school cartography we have as sources researched, the authors such as PONTUSCHKA (2009), RICHTER (2011), LIMA and KOZEL (2009), PASSINI (2012), NETO and BARBOSA (2012). When we analyze the mental maps, in the mentioned perspectives and interpreting in the context of Geography teaching, it was possible to realize the sets of languages, sensations, experiences, experimentations, according the theories studied here. The city, in this sense, expressed in the concept of space was the locus for these unfoldings. Finally, we understand that the mental maps were considered efficient from the articulation of Geography concepts studied, showing based on the representations, important elements that can be explored by the teacher in the classroom, contributing and stimulating, thus, in the construction of space thinking.

Keywords: mental maps; Geography teaching; geographical concepts; spatial thinking.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Fachada da Escola Adventista de Pelotas.....	40
Figura 2:	Mapa de Localização da Escola Adventista de Pelotas.....	41
Figura 3:	Pátio de entrada da escola.....	43
Figura 4:	Sala de aula.....	43
Figura 5:	Vista superior do pátio interno.....	43
Figura 6:	Praça de Brinquedos Ed. Infantil.....	43
Figura 7:	Biblioteca.....	44
Figura 8:	Laboratório de Ciências.....	44
Figura 9:	Ginásio Poliesportivo.....	44
Figura 10:	Mapa mental trajeto casa e escola sendo confeccionado.....	45
Figura 11:	Mapa mental trajeto casa e escola sendo confeccionado.....	46
Figura 12:	Mapa mental trajeto casa e escola sendo confeccionado.....	46
Figura 13:	Proposta Metodológica de Análise de Mapas Mentais, pela concepção de Salete Kozel.....	49
Figura 14:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 1 – aluno A)	51
Figura 15:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 2 – aluno B)	52
Figura 16:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 3 – aluno C)	53
Figura 17:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 4 – aluno D)	54
Figura 18:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 5 – aluno E)	55
Figura 19:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 6 – aluno F)	56
Figura 20:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 7 – aluno G)	58
Figura 21:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 8 – aluno H)	59
Figura 22:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 9 – aluno I)	60
Figura 23:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 10 – aluno J)	61
Figura 24:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 11 – aluno K)	62
Figura 25:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 12 – aluno L)	63
Figura 26:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 13 – aluno M)	64
Figura 27:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 14 – aluno N)	65

Figura 28:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 15 – aluno O)	66
Figura 29:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 16 – aluno P)	67
Figura 30:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 17 – aluno Q)	68
Figura 31:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 18 – aluno R)	69
Figura 32:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 19 – aluno S)	70
Figura 33:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 20 – aluno T)	71
Figura 34:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 21 – aluno U)	73
Figura 35:	Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 22 – aluno V)	74

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNCC	Base Nacional Curricular Comum
CEB	Câmara de Educação Básica
CNE	Conselho Nacional de Educação
EAPEL	Escola Adventista de Pelotas
IASBE	Instituição Adventista Sul Brasileira de Educação
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA.....	11
1.2	OBJETIVOS.....	14
1.2.1	Objetivos Específicos.....	14
2.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	16
3.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
3.1	CIÊNCIA GEOGRÁFICA E ENSINO DE GEOGRAFIA ESCOLAR: PERCURSOS E DESAFIOS.....	20
3.2	OS CONCEITOS GEOGRÁFICOS E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	27
3.2.1	A cartografia escolar e a aproximação com o conceito de lugar.....	31
3.3	GEOGRAFIA ESCOLAR, MAPAS MENTAIS E PENSAMENTO ESPACIAL INSPIRADOS NAS CONCEPÇÕES DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL	33
4.	ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	40
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	40
4.2	ANÁLISES E INTERPRETAÇÃO DOS MAPAS MENTAIS.....	44
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
6.	REFERÊNCIAS.....	79

1. INTRODUÇÃO

A forma e a construção de abordagem desta pesquisa é uma possibilidade de aproximação com a trajetória pessoal do pesquisador dentro da prática docente no ensino de Geografia, na educação básica. Nessa pesquisa voltada à Geografia escolar, se buscou discutir a relação entre os mapas mentais e o pensamento espacial, perpassando por importantes conceitos da ciência geográfica, constatando a importância de ensinar criticamente, reflexivamente sobre o espaço geográfico.

Essa experiência profissional em alguns anos de docência na Geografia, pode-se observar que a cartografia é uma importante linguagem que revela um aspecto precioso social e cultural daquilo que pode ser observado. Também em relação às pesquisas, percebe-se que estas têm se voltado para encaminhamentos sobre as produções sociais e culturais, e que o ser humano é capaz de criar e produzir saberes aos quais são inerentes à ciência geográfica e a sociedade.

Dentro do processo da formação docente e também constatado ao longo dessa análise, a todo momento se repensa quais caminhos trilhar metodologicamente no ensino de Geografia; caminhos que fossem capazes de oferecer aos alunos uma construção e produção consistente no processo de ensino e aprendizagem, compreendendo que, para tais, suas percepções e saberes fossem valorizados.

Com relação à aprendizagem, encontra-se nas concepções da teoria histórico-cultural de Vygotsky (1991), contribuições que falam sobre o desenvolvimento do comportamento humano, levando em conta as influências culturais e o processo social, uma potencialização para o ensino de Geografia, da linguagem cartográfica por meio de mapas mentais, das relações com que os alunos têm com diferentes lugares, sensações, pertencimentos e evidências.

Possibilita-se a compreensão através das análises e das interpretações das representações mentais dos alunos, por meio da fenomenologia de Kozel (2009) e também nos elementos da cidade de Lynch (1997), os critérios observados nos símbolos utilizados nos desenhos, produzidos pelos alunos em seus mapas mentais na presente pesquisa.

Portanto, o presente estudo visa articular o pensamento espacial dos alunos

por meio da utilização dos mapas mentais no ensino de Geografia, na perspectiva de aprimorar e obter aprendizagens relacionadas ao conceito de lugar, com atividades relacionadas ao cotidiano em que os educandos estão inseridos. Os mapas mentais e sua relação com o conceito de lugar e pensamento espacial, são produtos da experiência dos alunos e refletem o contato com o meio e a relação com a Geografia. Nessa mesma perspectiva, tratar-se-á sobre o ensino de Geografia, entende-se a importância da centralidade do educando, na articulação entre os conteúdos ministrados e o cotidiano dos estudantes, realizados pelo professor.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA

A Geografia se apresenta como a ciência que estuda a relação entre sociedade e o meio. Para tanto, dentro do universo da educação geográfica, a alfabetização cartográfica facilita a compreensão do espaço, na sua diversidade. Assim, o aluno alfabetizado cartograficamente, terá condições de realizar a leitura e a compreensão das relações sócio-espaciais existentes no seu entorno, contribuindo para a apropriação do conhecimento geográfico de forma crítica, tornando-se agente ativo e pertencente ao espaço que vivência e interage, a partir de suas práticas espaciais.

Por conseguinte, quando o ensino de Geografia é voltado à realidade do aluno e acessível à sua compreensão, a aprendizagem dos conteúdos ou conceitos geográficos fica cada vez mais clara dentro do universo escolar.

No que diz respeito aos conceitos geográficos abordados na Geografia, tem-se como referências da ciência geográfica os conceitos de paisagem, território, espaço, região e lugar, os quais são apontados não só na abordagem acadêmica, mas principalmente por meio dos livros didáticos, utilizados pelos professores nas escolas. Para esta proposta, buscar-se-á tratar de forma mais contundente, o conceito de lugar, uma vez que este é abordado principalmente no programa de conteúdos dos 6º anos do Ensino Fundamental, público este definido para a pesquisa. Sobre as temáticas voltadas à cidade, considera-se importante, pelo fato desta fazer parte do cotidiano de cada aluno e foco da experiência de pesquisa feita com os mapas mentais produzidos por eles. Quanto ao valor educativo referente ao ensino dos conceitos geográficos, considerando o desenvolvimento do pensamento espacial, estes são fundamentais para o aluno ler e pensar o mundo.

Todas estas questões sendo abordadas na perspectiva da cartografia, possibilitam de forma mais concreta a produção do conhecimento e a construção do pensamento espacial. No que diz respeito ao pensamento espacial, pode-se afirmar que este é o desenvolvimento das relações espaço-temporais que são estruturantes para o desenvolvimento da Geografia escolar. Segundo Castellar (2017, p. 211) “ensinar a ler em Geografia significa criar condições para aguçar a observação, estabelecer conexões entre os elementos da paisagem e entender os lugares de vivência, logo, ler o mundo”.

Nesse sentido, questiona-se em nossa pesquisa se os mapas mentais conseguem como proposta metodológica de ensino de Geografia, desenvolver nos alunos os processos espaciais, articulando conceitos geográficos e a cartografia escolar, na perspectiva da relação existente entre os mapas mentais e o conceito de lugar?

A presente pesquisa visou enfatizar a importância do estudo dos conceitos geográficos no ensino de Geografia, com ênfase no conceito de lugar, e no desenvolvimento da compreensão desses conceitos, onde os mapas mentais são compreendidos como instrumentos metodológicos significativos no ensino de Geografia e na aprendizagem da cartografia escolar, bem como no desenvolvimento do pensamento espacial. Afirma-se nesse sentido, que os mapas são respostas, representações que os alunos produzem, neste caso em relação ao seu meio, seu cotidiano, os elementos da paisagem, o sentido e pertencimento ao lugar. Neto e Dias (2011, p. 2) destacam:

A importância de se trabalhar com os mapas mentais no ensino de Geografia, que se constituem em um instrumento metodológico ao valorizar as percepções e representações dos estudantes fomenta a construção de uma aprendizagem significativa (NETO e DIAS, 2011, p. 2).

É no sentido de uma aprendizagem significativa que pode se ter uma finalidade ou objetivo das aulas de Geografia no Ensino Fundamental, pois o espaço pode ser vivenciado, estudado e conquistado por ela. Assim como o espaço, o conceito de lugar pode ser aprofundado com o desenvolvimento de técnicas e saberes, além da aula corriqueira em que só há o apelo ao quadro e ao livro didático.

Com isso, a proposta desta pesquisa, centra-se na relevância do ensino de Geografia, no que tange os conceitos geográficos, com ênfase ao conceito de lugar,

focando no desenvolvimento do pensamento espacial, através da prática dos alunos do 6º ano do ensino fundamental com mapas mentais, bem como a análise desses mapas produzidos durante a pesquisa.

Posto isto, afirma-se ainda que, o desenvolvimento das aulas de Geografia, utilizando os mapas mentais e sua produção por parte dos alunos, contribui e favorece o desenvolvimento de noções quanto a orientação, noção de distância, habilidade espacial, movimento, forma, limite, conectividade e transição, elementos essenciais em que estão diretamente vinculados ao desenvolvimento do pensamento espacial.

Desta forma, a presente pesquisa justifica-se enquanto contribuição científica, pois aprofunda as discussões e reflexões na área do ensino de Geografia, trazendo para o debate as bases teóricas e práticas pedagógicas que conduzem a cartografia escolar, importantes para entendermos a construção dos conceitos geográficos e a formação do pensamento espacial.

Em relação à justificativa pessoal, ela ocorre devido ao envolvimento do autor com a prática docente, já que o mesmo, ministra aulas na turma onde se realizou a experiência de pesquisa e também para seu aprimoramento profissional com sua prática, sua vivência e seu envolvimento no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos no contexto da sala de aula e além dela. Compreende-se nessa perspectiva, que o professor é um profissional em constante formação e aprimoramento, já que sua formação e sua prática como professor de Geografia se constroem no intuito de promover um ensino efetivamente voltado para a aprendizagem do aluno, considerado como sujeito histórico e socialmente constituído e ativo na construção de seus conhecimentos. Nesse ensino voltado à aprendizagem, o professor tem o papel de mediar a relação do aluno com os conteúdos da ciência geográfica, buscando orientá-los em seu processo de desenvolvimento intelectual, cognitivo, afetivo e social.

Como justificativa social, a pesquisa se dá com o fomento na promoção e na formação crítica dos alunos e no seu desenvolvimento e aproximação com a cartografia escolar, podendo entender de forma mais particular o entorno em que vivem e interagem enquanto sujeitos sociais. Busca-se, então uma contribuição para os estudantes e professores preocupados em qualificar a prática docente cotidiana e em dar sentido crítico aos conteúdos de Geografia. Por isso, é fundamental que os

professores estejam preparados para o exercício da profissão, que fiquem atentos à diversidade dos alunos, a suas diferenças culturais, ao mundo vivido, à velocidade dos conhecimentos científicos, às mudanças de paradigmas, às práticas espaciais globais, aos problemas sociais e ambientais do cotidiano dos alunos. Assim, buscar-se-á uma compreensão da realidade para além de sua dimensão imediata e empírica, trazendo um conjunto de significados produzidos na prática social e dinâmica, construindo diversos processos e inter-relacionando-os com a mediação didática.

1.2 OBJETIVOS

Desenvolver processos espaciais, articulando o ensino, a cartografia escolar, na perspectiva da construção do pensamento espacial através dos mapas mentais como instrumento metodológico produzido pelos alunos no ensino de Geografia no 6º ano do Ensino Fundamental.

1.2.1 Objetivos Específicos

- Elaborar por parte dos alunos, mapas mentais no intuito de reconhecer o desenvolvimento dos processos espaciais, considerando o conceito geográfico de lugar, como articulador da construção do pensamento espacial.
- Compreender a construção do pensamento espacial, no ensino da Geografia escolar, tendo os mapas mentais como instrumentos metodológicos das práticas educativas, a partir das sequências didáticas.
- Contribuir para o aprofundamento das discussões e conhecimentos da cartografia escolar, pensamento espacial, no contexto da Geografia escolar.

Para que os objetivos da pesquisa fossem alcançados, estruturou-se a proposta da dissertação em quatro capítulos assim apresentados:

Capítulo 1 - O primeiro capítulo, com a introdução, a qual caracteriza a temática abordada na dissertação, a caracterização do problema de pesquisa e justificativa, bem como os objetivos.

Capítulo 2 - O segundo capítulo, progride para os procedimentos metodológicos da pesquisa onde consta a tipologia de pesquisa, tais como natureza, método de análise quanto à abordagem, investigação e interpretação; ao desenvolvimento teórico desta pesquisa, trazendo autores que nortearam o aporte metodológico deste estudo.

Capítulo 3 – O terceiro capítulo é o capítulo teórico da pesquisa, onde está dissertado trazendo aproximações à ciência geográfica e ao ensino de Geografia. Também versa sobre os conceitos geográficos e sua relação com o processo de ensino e aprendizagem, evidenciando os processos de formação dos conceitos à construção do saber, bem como a cartografia escolar e a aproximação com o conceito de lugar e cidade.

Capítulo 4 – O quarto capítulo evidencia a caracterização da área de estudo, a Escola Adventista de Pelotas. Além disso, o quarto capítulo traz a análise e interpretação dos mapas mentais produzidos pelos alunos na pesquisa realizada, discursando na forma como ocorreu análise e a interpretação dos mapas mentais desenvolvidos pelos alunos.

Por fim, apresenta-se as considerações finais.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para esta pesquisa utilizou-se em relação ao método de abordagem a pesquisa qualitativa, empregando estratégias de investigação, análise e interpretação de dados com aporte metodológico baseado em CRESWELL (2010, p.209) onde: “os pesquisadores qualitativos coletam pessoalmente os dados por meio de exame de documentos, de observação do comportamento ou de entrevista com os participantes”.

Quanto aos procedimentos, relacionados ao método de investigação a pesquisa se dá como uma pesquisa participante, pois segundo Severino (2007, p.120) “O pesquisador coloca-se numa postura de identificação com os pesquisados. Passa a interagir com eles em todas as situações, acompanhando todas as ações praticadas pelos sujeitos”. Além disso a pesquisa participante busca o envolvimento da comunidade na análise de sua própria realidade. Ela se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas.

Segundo Gil (1991): “a pesquisa participante, assim como a pesquisa ação, caracteriza-se pela interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas”. Assim, na pesquisa participante, há um processo de pesquisa no qual a comunidade participa na análise de sua própria realidade.

Articulado nesse encaminhamento, temos o desenvolvimento teórico desta pesquisa fundamentando em alguns autores como, FERREIRA (2013), DUARTE (2017), CASTELLAR (2017), STRAFORINI (2018), SILVA (2018), na perspectiva do pensamento espacial. No que diz respeito aos conceitos geográficos, tem-se como referenciais, alguns autores como, CAVALCANTI (2005), (2012), CALLAI (2000), (2001) e SOUZA (2013). Sobre cartografia escolar e mapas mentais, temos como fontes buscadas, os autores como PONTUSCHKA (2009), RICHTER (2011), LIMA e KOZEL (2009), PASSINI (2012), NETO e BARBOSA (2012), entre outros.

Destaca-se que estas fontes foram pesquisadas em acervos da biblioteca da Universidade Federal de Pelotas - UFPEL, acervos particulares, acervos particulares das professoras orientadora e co-orientadora, pesquisa em sites revistas Qualis Capes.

Paralelo às leituras teóricas da pesquisa, o pesquisador desta proposta sendo docente da escola já mencionada, definiu a turma de 6º ano como sujeitos da

pesquisa, que ocorreu no dia 02 de abril de 2019, não estabelecendo critérios específicos para a escolha. A turma escolhida conta com um total de 37 alunos. A definição por uma única turma se deu pelo tempo destinado a realização da pesquisa, na perspectiva de priorizar as análises dos mapas mentais com maior qualidade e aprofundamento.

Foi escolhida esta turma de 6º ano, porque nesta seriação, o aluno está iniciando seus estudos de Geografia, dentro do Ensino Fundamental II (séries finais), com o professor graduado nesta ciência e não mais com o pedagogo que ministra boa parte das disciplinas no Ensino Fundamental I (séries iniciais), que são do 1º o 5º ano. Portanto, é a partir do 6º ano que o aluno começa a compreender melhor o ensino de Geografia, já que está iniciando as atividades com o professor especialista da disciplina, neste caso a disciplina de Geografia.

Com a proposta da pesquisa delineada, e a turma definida, partiu-se para a seleção dos conteúdos a serem trabalhados. Para compreender melhor todo o processo de construção e condução da pesquisa, buscou-se descrever de forma detalhada esse caminho:

Como conteúdos curriculares desenvolvidos no 6º ano do ensino fundamental, tem-se os conceitos geográficos (espaço, paisagem, lugar, território e região). Como o professor, ciente do compromisso em trabalhar com os temas e/ou conteúdos, ao longo das aulas, pode de maneira dinâmica tratar cada conceito de forma clara e objetiva, utilizando-se dentre várias estratégias, a utilização de imagens e representações para tornar a aprendizagem mais significativa, instigando-os sobre a importância de cada conceito para a compreensão das dinâmicas sócio-espaciais. Da mesma forma, atentou-se em relação aos conceitos geográficos, sobre a necessidade de não somente observarmos o espaço ao nosso redor, mas relacioná-lo e compreendê-lo como parte integrante das nossas ações, reforçando as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Para atender aos objetivos da pesquisa, buscou-se focar nas discussões sobre o conceito de lugar. Concomitante a esta discussão atentou-se para aproximar outros conceitos que estão intrínsecos nesse debate, que é a cidade com seus diversos problemas, os quais vivenciamos no dia a dia. Esse *insite* foi exercitado na perspectiva de motivá-los a olhar de forma mais crítica e menos romantizada para a cidade, *locus* de vivência e de relações, que na maioria das vezes passa despercebida em meio a fluidez e ritmo que cada um exerce no e com o espaço geográfico.

Após o professor trabalhar o conteúdo referente aos conceitos geográficos em sala, em que os alunos desenvolveram suas aprendizagens nas leituras durante as aulas, nas atividades e exercícios desenvolvidos, bem como nas tarefas para casa, o professor propôs para a turma a seguinte atividade: fazer o seu trajeto da sua casa até a escola. O professor aproveitou para explicar que o desenho que iriam elaborar seria definido como mapa mental. O intuito de realizar esta atividade, foi de evidenciar características da espacialidade, atentando para o conceito de lugar e aprimoramento do pensamento espacial dos alunos, desenvolvendo os conceitos geográficos, formas de representação e processos de raciocínio.

Nesse contexto, foi entregue para cada aluno uma folha em branco e os mesmos desenvolveram esta atividade num período de 50 minutos, sem a interferência direta do professor. Obviamente, alguns alunos relataram não saber fazer, mas depois de um curto período de tempo, praticamente todos alunos elaboraram a atividade. Foram elaborados um total de 37 mapas mentais, os quais foram entregues para o professor, sem a necessidade de identificação por ética de pesquisa.

Para a elaboração dos mapas mentais, selecionou-se os seguintes materiais: folha ofício A4, lápis, borracha, canetas, réguas e lápis de cor.

Para compor a dinâmica de análise e interpretação dos mapas mentais nos baseamos em Kozel (2007) que traz a metodologia norteadora para a análise dos mapas mentais, considerando como critérios de análise:

- 1) Interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem;
- 2) Interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem;
- 3) Interpretação quanto à especificidade dos ícones: Representação dos elementos da paisagem natural; representação dos elementos da paisagem construída; representação dos elementos móveis; representação dos elementos dos humanos; apresentação de outros aspectos ou particularidades.

Também nos ancoramos em Lynch (1997) que descreve critérios de análise para mapas mentais feitos por habitantes das cidades, que são: caminhos (vias), limites, bairros, pontos nodais (nós) e marcos.

As vias são canais de circulação ao longo dos quais o observador se locomove. São geralmente as ruas e avenidas, para muitas pessoas são elementos que predominam em sua imagem.

Os limites são elementos lineares não usados ou entendidos como vias pelo observador. São fronteiras entre duas fases, quebras de continuidade lineares, tais como: praias, margens de rios, lagos, cortes de ferrovias, espaços em construção, etc. Separam uma região de outra, mas podem ser linhas em que duas regiões se relacionam e se encontram.

Os bairros são as regiões médias ou grande de uma cidade, concebidos como dotados de extensão bidimensional. O observador penetra neles mentalmente, e eles são reconhecíveis por possuírem características comuns que os identificam.

Os pontos nodais são pontos, lugares estratégicos de uma cidade através dos quais o observador pode entrar, são os focos intensivos para os quais ou a partir dos quais ele se locomove, um cruzamento ou uma convergência de vias, fatos ao longo de um trajeto.

Os marcos são outro tipo referência, mas, nesse caso, o observador não entra neles: são externos. Em geral, são um objeto físico definido de maneira muito simples: edifício, sinal, loja ou montanha. São detalhes urbanos que preenchem a imagem da maioria dos observadores, são mais confiáveis à medida que um trajeto vai ficando cada vez mais conhecido.

Ainda pelas ideias metodológicas de Kozel tão claras e expostas em relação ao método de análise dos mapas mentais, que são analisados e interpretados, entendemos os pensamentos expostos.

Uma imagem ao ser construída ou decodificada passa por diferentes filtros e linguagens, inerente a cada indivíduo, que estabelece códigos simbólicos próprios de acordo com a sua visão de mundo. Trilhar por esse caminho significa desvendar o marco significativo das representações e associá-los aos aspectos socioculturais. (KOZEL, 2005, p. 283).

As imagens são resultado da vista “de quem as cria e seus significados são consequências da interpretação dada pelo espectador”.

Através das recomendações que foram propostas, se analisou e se discutiu sobre a experiência dos mapas mentais produzidos em sala de aula. Também se aferiu algumas considerações e reflexões sobre os encaminhamentos da proposta a fim de trazer contribuições para a ciência geográfica, no que diz respeito a importância da cartografia escolar, no desenvolvimento do pensamento espacial.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 CIÊNCIA GEOGRÁFICA E ENSINO DE GEOGRAFIA ESCOLAR: PERCURSOS E DESAFIOS

A Geografia teve origem na necessidade humana de compreender as transformações ocorridas no espaço geográfico e apropriar-se desse conhecimento para a construção das sociedades. Desde o século XIX, quando alcançou o status de ciência, passou por diversas fases e esteve sujeita a múltiplas significações.

No contexto da educação de modo geral, essa também se caracterizou por várias transformações ao longo da História. Nos séculos XVIII e XIX, por exemplo, a escola enfatizava a memorização e estava desconectada de uma interpretação profunda da realidade dos alunos. Esse período foi concomitante às duas fases da Revolução Industrial.

Até o início do século XX, as instituições de ensino buscavam inspiração nos modelos industriais para alcançar seu objetivo de integrar os estudantes no mercado de trabalho. A leitura interpretativa passou a ser valorizada e estimulada em todas as disciplinas escolares somente a partir da década de 1930.

De sua sistematização, na escola alemã, à fase teórica quantitativa, iniciada após a Segunda Guerra Mundial, a Geografia teve participação importante no contexto militar e beneficiou o trabalho dos serviços de inteligência dos governos. No âmbito escolar, ela recebeu influências de diversas vertentes que se alternavam nos meios acadêmicos.

As mudanças de paradigma no ensino da Geografia não ocorreram simultaneamente em todos os países. Segundo Kozel e Filizola (1996, p.16):

Até as primeiras décadas do século XX, o Brasil permaneceu mais ou menos indiferente às novas orientações da Geografia. [...] Os trabalhos de Piaget e Vygotsky, entre outros, bem como as profundas transformações ocorridas no Brasil e no mundo, têm influenciado o meio escolar, contribuindo para que o ensino de Geografia se renove, torne-se mais dinâmico. Nele, os alunos são convidados a participar ativamente da construção do espaço. (KOZEL E FILIZOLA, 1996, p.16)

Atualmente, os estudantes precisam analisar seu nível de conhecimento e, com base nele, buscar o aperfeiçoamento para a tomada de decisões pertinentes ao seu desenvolvimento intelectual. A sociedade espera que os sistemas educacionais

formem pessoas capazes não só de identificar e solucionar problemas, mas também de fazer escolhas amparadas por valores éticos. A Geografia se introduz perfeitamente nesse aspecto, pois proporciona uma ampla visão de mundo e insere os alunos no âmbito da cidadania.

Mendonça e Kozel (2002, p.37) afirmam que, sob o foco geográfico, é possível interpretar o mundo de diferentes formas.

Pareceu-nos possível resgatar três problemáticas maiores: a perspectiva naturalista estuda a inserção dos grupos humanos no ambiente; o ponto de vista funcionalista estuda como os mesmos conseguem se estruturar organizando o espaço para vencer o obstáculo da distância; o enfoque cultural se recusa a considerar a natureza, a sociedade, o espaço e a cultura como realidades prontas, dados que se impoem aos homens como do exterior. Julga que o mundo é mais complexo. Para mostrá-lo, parte dos indivíduos se debruça nas experiências deles. O que lhe importa é compreender o sentido que as pessoas dão à sua existência. (MENDONÇA E KOZEL, 2002, p. 37)

Para compreender melhor o ensino de Geografia, faz-se necessário retomar brevemente as várias mudanças de paradigma referentes à exposição dessa disciplina no contexto escolar. Uma vez analisada a trajetória científica do século XIX, iniciada pela escola alemã e continuada pela francesa, abordaremos alguns aspectos relacionados à área pedagógica, considerando as principais alterações na prática docente desde então.

Nesse sentido, partimos da Geografia clássica – caracterizada pela imposição de intermináveis descrições de paisagens e por uma discussão acirrada entre o determinismo e o possibilismo – para a fase do neocolonialismo. Nesse período (século XIX), destaca-se a atuação dos geógrafos naturalistas.

No século XX, o marxismo tomou conta do pensamento geográfico. Naquele momento, ensinar Geografia significava, prioritariamente, combater ou defender determinado país; assim, as salas de aula se transformaram em palcos de vários discursos tendenciosos. As ideias de Karl Marx influenciaram a formação de grande parte dos geógrafos brasileiros.

Os processos de globalização e revolução tecnológica têm sido a principal marca do século XXI. O espaço geográfico apresenta significativa redução de distâncias, quando analisado sob a ótica da velocidade dos meios de comunicação e transportes.

Originada nos países subdesenvolvidos, a Geografia crítica se opõe às teorias

prontas, questiona o papel do cidadão comum na construção do espaço geográfico, amplia os temas de debate e contextualiza a organização econômica mundial. No Brasil, enfatizamos, nessa área de estudo, os postulados do Professor Milton Santos, a partir dos anos 1970. Os livros didáticos passaram a abordar o pensamento crítico em seus textos somente no fim da década de 1980.

Na perspectiva crítica, a transformação do espaço geográfico ocorre por meio das ações dos seres humanos e das lutas de classes. Ou seja, tais alterações são entendidas como um produto da intencionalidade humana, tendo em vista que, para essa corrente teórica, nada acontece de modo fortuito. De acordo com Pontuschka (2009, p.27):

Nossa intenção é pensar a formação do professor de Geografia para uma escola e uma sociedade em que se possa consolidar a democracia. Com essa perspectiva, o professor precisa preparar-se para participar de projetos na escola que visem a reflexões participativas, viáveis para o momento vivido, e sejam adequados às condições e à complexidade da sociedade atual neste início de século XXI. (PONTUSCHA, 2009, p.27)

Essa síntese de grandes mudanças nos remete ao cenário escolar, mais especificamente às aulas de Geografia. Inevitavelmente, conclui-se que o ensino atual se constrói a partir de uma base crítica que analisa, questiona e vivencia o mundo real. Dessa forma, pode-se dizer que uma das virtudes da Geografia crítica foi o rompimento com as explicações dos fenômenos geográficos de maneira compartimentada, com o objetivo de integrá-los em um único contexto.

Nesse contexto, pode-se afirmar, que vários foram os autores que contribuíram para a evolução epistemológica da Geografia, demonstrando “a necessidade de se ultrapassar uma produção clássica apegada a racionalidade empírica, objetiva, técnica e operacional. Consolidou-se, para a maioria desses estudos, a clareza sobre o objeto de estudo – o espaço geográfico” (CAVALCANTI, 2019, 31). Essas contribuições foram fundamentais nas discussões das diretrizes educacionais, considerando o ensino de Geografia escolar, desde os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) à BNCC, mais recentemente.

Atualmente, segundo a BNCC, o Ensino Fundamental está organizado em cinco áreas do conhecimento. Essas áreas como bem aponta o Parecer CNE/CEB nº 11/2010, “favorecem a comunicação entre os conhecimentos e saberes dos diferentes componentes curriculares” (BRASIL, 2010). Elas se intersectam na formação dos

alunos, embora se preservem as especificidades e os saberes próprios construídos e sistematizados nos diversos componentes. Nos textos de apresentação, cada área do conhecimento explicita seu papel na formação integral dos alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e o Ensino Fundamental – Anos Finais, considerando tanto as características do alunado quanto as especificidades e demandas pedagógicas dessas fases da escolarização.

Portanto, afim de garantir que a aprendizagem do aluno atinja também muito mais que as representações formais, o documento BNCC ainda enfatiza a capacidade de diversas linguagens cartográficas “(...) quanto mais diversificado for o trabalho com linguagens, maior o repertório construído pelos alunos, ampliando a produção de sentidos na leitura de mundo” (BRASIL, 2017, p.315). Em relação a sua estrutura a BNCC nos mostra o seguinte:

Em conformidade com os fundamentos pedagógicos apresentados na introdução deste documento, a BNCC está estruturada de modo a explicitar as competências que devem ser desenvolvidas ao longo de toda a Educação Básica e em cada etapa da escolaridade, como expressão dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos estudantes. (BRASIL, 2017, p.23)

A Geografia está inserida nas competências gerais da Educação Básica dentro da área do conhecimento das Ciências Humanas, e tem juntamente com a disciplina de História o objetivo de tornar o estudante capaz de compreender os elementos culturais, as transformações do espaço geográfico como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder. Inclui-se nessa perspectiva, a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais; bem como tornar o estudante capaz de utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia; favorecendo, dessa forma, uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.

O trabalho pedagógico na disciplina Geografia necessita permitir ao aluno, assumir posições diante dos problemas enfrentados na família, no trabalho, na escola e nas instituições as quais participa ou poderá vir a participar, aumentando seu nível de consciência sobre as responsabilidades, os direitos sociais, a fim de efetivamente, ser agente de mudanças desejáveis para a sociedade.

Nesse preâmbulo, entende-se que a prática docente remete à muitas reflexões a serem feitas sobre qual Geografia ensinar na escola para o século XXI, em que o

professor tenha a preocupação não apenas de transmitir conhecimentos e levar o aluno a dominar determinados conceitos da disciplina, mas principalmente de desenvolver nos estudantes determinadas competências, habilidades e atitudes democráticas.

Entende-se que, a escola para o século XXI exige, antes de mais nada, uma Geografia escolar que enfatize a compreensão dos potenciais e também dos problemas do mundo em que vivemos, da região, do país, bem como do lugar onde moramos, incentivando o aluno a raciocinar sobre, textos, mapas, gráficos, charges e fotos de variados lugares do Brasil e do mundo. É papel do professor, em sua formação e no seu trabalho refletir sobre seu papel social, suas demandas, seus desafios e também suas conquistas no processo de ensino.

Diante disso, corrobora-se com as contribuições de (RICHTER; MARIN; DECANINI, 2010, p.164), quando estes se manifestam sobre os conhecimentos científicos e a sua relação com a Geografia:

Entendemos que o conhecimento científico desenvolvido pela Geografia, ao longo dos anos, deve fazer parte do ambiente escolar. As interpretações mais criteriosas da produção do espaço, articuladas com o uso dos conceitos geográficos, são elementos fundamentais que dão sentido ao saber ensinado por essa disciplina. Muito mais do que apenas ampliar o vocabulário do aluno, com a inserção de palavras como: espaço geográfico, território, região, lugar, redes, paisagem etc, o trabalho didático de Geografia deve pautar pela relação desses saberes científicos na observação e compreensão do cotidiano. (RICHTER; MARIN; DECANINI, 2010, p.164)

Consoante a isto, deseja-se que nossa prática de ensino contribua e conduza o aluno a refletir sobre o seu local de moradia e desenvolver nele o espírito crítico e a consciência de cidadania ativa. Isso porque é papel da escola despertar nos jovens a consciência de direitos e deveres, de comprometimento com a sustentabilidade e com os direitos de cidadania.

Nesse sentido, em consonância com a BNCC, em relação à Geografia, os objetivos do ensino da Geografia para os Anos Finais do Ensino Fundamental, em especial ao 6º ano, conforme a BNCC, são os seguintes:

...propõe-se a retomada da identidade sociocultural, do reconhecimento dos lugares de vivência e da necessidade do estudo sobre os diferentes e desiguais usos do espaço, para uma tomada de consciência sobre a escala da interferência humana no planeta. Aborda-se também o desenvolvimento de conceitos estruturantes do meio físico natural, destacadamente, as relações entre os fenômenos no decorrer dos tempos da natureza e as

profundas alterações ocorridas no tempo social. (BRASIL, 2017, p.379)

Compreende-se, pois, que não se desenvolvem competências e habilidades sem raciocínio a partir de conhecimentos e conceitos científicos. É claro que, sempre que possível, os conteúdos e conceitos devem ser “reelaborados” ou “reconstruídos”, e até mesmo ressignificados pelos alunos por meio da reflexão sobre questões, a partir da interpretação de textos, mapas, anamorfoses, gráficos e outras ilustrações, de maneira que descubram que os conhecimentos só fazem sentido na prática, na compreensão do nosso mundo.

Dessa forma, acredita-se que não se minimiza a necessidade de ensinar ou explicar conceitos científicos essenciais – não apenas aqueles mais identificados com a ciência geográfica e arrolados na BNCC (paisagem, natureza, território, região e lugar) -, mas também outros que são fundamentais para entender a natureza e suas mudanças pela ação humana ou as relações inter-humanas, tais como: o formato geoide da Terra, a ordem geopolítica mundial, a Revolução Industrial, a produtividade do trabalho, cidade/campo e seus problemas, e inúmeros outros, que são apresentados aos alunos de modo que possam ser compreendidos e internalizados, para que, posteriormente, possam ser estudados, aplicados e explorados pelos alunos nos exercícios e atividades pertinentes. Em relação ao ensino e papel do professor de Geografia, nos baseamos na visão de Cavalcanti (2012, p. 8) onde a mesma enfatiza que:

O ensino é um processo de conhecimento pelo aluno; no ensino escolar, o professor desempenha o papel de mediar a relação do aluno com os objetos de conhecimento, buscando ajudá-lo no processo de desenvolvimento intelectual, cognitivo, afetivo, social; o aluno é sujeito histórica e socialmente constituído, ativo na construção de seus conhecimentos; a geografia é, nesse particular, uma área do conhecimento de extrema importância, para que o aluno compreenda o mundo em que vive e se perceba nesse mundo; os conceitos cientificamente elaborados, por suas características de abstração e generalização, são fundamentais para a compreensão da realidade para além de sua dimensão imediata e empírica.(CAVALCANTI, 2012, p.8)

O ensino de Geografia busca na experiência em sala de aula, pensar estratégias que possam na prática contribuir com o fazer docente na tarefa de mediar o desenvolvimento de competências e habilidades nos alunos, sem, contudo, desconsiderar os conteúdos essenciais ao saber geográfico. Em sala de aula, na nossa prática como professor, é fundamental buscar atividades e encaminhamentos

pedagógicos a fim de garantir o desenvolvimento das competências gerais e das específicas previstas na BNCC para o Ensino Fundamental – Anos finais.

Do ponto de vista do ensino da ciência geográfica, nossa orientação está alicerçada na orientação teórica da Geografia crítica e construtivista. Procura-se a partir desse contexto, incentivar o aluno a refletir e debater ideias, a motivar-se para o estudo da dinâmica entre sociedade e natureza; para o estudo do espaço produzido pela humanidade; para os problemas socioambientais de nosso lugar de moradia, com possíveis soluções, contribuindo para o desenvolvimento do espírito crítico e senso de cidadania, duas propriedades interligadas e inseparáveis.

Segundo Kaercher (2002, p. 49), é preciso fazer com que “(...) o aluno perceba qual a importância do espaço, na constituição de sua individualidade e da(s) sociedade(s) de que ele faz parte (escola, família, cidade, país, etc.)”. Nessa perspectiva, há a necessidade de se considerar o saber e a realidade do aluno como referência para o estudo do espaço geográfico.

Pode-se destacar como enfoque da nossa análise a grande dificuldade que professores sentem em utilizar metodologias mais criativas que tornem significativo o processo de ensino e aprendizagem de Geografia.

O ensino de Geografia envolve a articulação de uma série de componentes próprios da disciplina, como por exemplo, projeto pedagógico, currículo, conteúdos, objetivos, metodologias, estratégias, recursos, como também aspectos sociais e políticos inseridos nos ambientes escolares. Para trabalhar na perspectiva de uma aprendizagem significativa, o professor deve sempre considerar os saberes prévios dos alunos, como também ter o papel de interpretar e contextualizar os conteúdos estudados. A esse respeito Kaercher (2009) é enfático em afirmar que:

(...) os nossos maiores problemas não são de conteúdo, mas sim da falta de clareza, para nós mesmos, professores de Geografia, do papel da nossa ciência. Ou a geografia se torna útil para os “não geógrafos” (nossos alunos em especial), ou ela tende a desaparecer! Ou vai continuar diluída com mera “ocupação” dos alunos com informações diversas. Uma espécie de “programa de variedades” que fala todos os lugares e povos diversos e distantes. Só que sem cores e sons. Chatice, portanto. (KAERCHER, 2009. p. 230).

Acredita-se que o ensino é atualmente pautado na necessidade de se trabalhar com os conteúdos escolares sistematizados de forma crítica, criativa, questionados, buscando favorecer sua interação e seus confronto com outros saberes.

É fundamental que os professores elaborem e reciclem seus conhecimentos na participação e incentivo aos educandos a reconstituírem seus saberes e ideias sobre distintas realidades, fazendo-os compreender que, com consciência crítica, possam intervir na sociedade; e, não somente isso, mas também possibilitando que eles se façam a sujeitos ativos de seu papel na qualidade de estudantes e sonhadores de um futuro com boas perspectivas.

O educando não precisa, necessariamente, estar em sala de aula para aprender Geografia. Com a intensa propagação das informações proporcionadas pela mídia, os alunos aprendem cotidianamente através das informações divulgadas pela internet, televisão, jornais, revistas, letras de música e romances. Portanto, a escola e os professores precisam redefinir os papéis assumidos nesta sociedade da informação. A formação de conceitos é uma habilidade fundamental para a vida cotidiana.

Compreende-se com base nisso, que no processo de construção coletiva do ensino e aprendizagem entre professores e alunos, deve-se reconhecer o professor como um agente mediador. Nesse aspecto, os conceitos são importantes mediadores da relação das pessoas com a realidade.

A esse respeito, Cavalcanti (2002, p.18) informa que: “(...) no ensino formal, a atividade do aluno, seu processo intelectual de construção de conhecimentos, é dirigida, não é uma atividade espontânea. É uma atividade mediada, que requer uma intervenção intencional e consciente do professor”. Um desafio. Posto isto, considera-se que é necessário que o professor vá além do estudo dos fatos, das definições e, especialmente, da valorização exclusiva dos aspectos cognitivos do ensino.

O ensino é um processo que compõe a formação humana em sentido amplo, abarcando todas as dimensões da educação, para isso, necessita estar voltado não só para a construção de conceitos, mas também para o desenvolvimento de capacidades e habilidades para operar esses conhecimentos e para a formação de valores antecipados aos espaços da escola.

3.2 OS CONCEITOS GEOGRÁFICOS E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Geografia já preconizavam a necessidade de um trabalho pedagógico que visasse ampliar as capacidades dos

alunos de observar, conhecer, explicar, comparar e representar as características do lugar em que vivem e de diferentes paisagens e espaços geográficos. Com a institucionalização da BNCC, esta encontra-se “...organizada com base nos principais conceitos da Geografia contemporânea, diferenciados por níveis de complexidade”. A BNCC (2017, p. 359) deixa claro que:

Embora o espaço seja conceito mais amplo e complexo da Geografia, é necessário que os alunos dominem outros conceitos mais operacionais e que expressem aspectos diferentes do espaço geográfico: território, lugar, região, natureza e paisagem.

Nessa perspectiva, a BNCC (2017, p. 379), traz no seu contexto, a necessidade de trabalhar a formação de uma consciência crítica no que diz respeito a compreensão dos conceitos geográficos, “desenvolvendo a análise em diferentes escalas”. Por isso, é premente a necessidade de os alunos desenvolverem a capacidade de não apenas visualizarem os fenômenos espaciais, mas relacionarem e entenderem como estes fenômenos interagem e ordenam os diferentes espaços e/ou territórios.

O professor de Geografia na escola deve romper com o distanciamento da realidade vivida e a estudada. O professor deve iniciar os estudos com os alunos a partir da realidade vivida por eles, assim quando se for estudar os fenômenos urbanos, por exemplo, o professor pode solicitar para que os alunos façam uma análise de sua própria rua, de seu próprio bairro e sua própria casa. No caso da cidade, ela é essencial para a formação da cidadania do aluno. O professor deve sempre tentar remeter o ensino da Geografia ao cotidiano dos alunos, sempre buscando a memória das vivências destes, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem.

Como a presente pesquisa conduz seu olhar para os conceitos geográficos, trabalhados com o 6º ano do ensino fundamental, acredita-se ser pertinente trazer para esta discussão alguns dos aspectos que a BNCC aponta sobre os objetivos de conhecimento e habilidades que devem ser mobilizadas no processo de construção do conhecimento.

Como é de conhecimento, a Base apresenta cinco unidades temáticas para os diferentes níveis de formação no contexto da educação geográfica, que são: “(1) o sujeito e seu olhar no mundo; (2) conexões e escalas; (3) mundo do trabalho; (4) formas de representação e pensamento espacial; (5) natureza, ambiente e qualidade de vida.

Nosso foco conduzirá o olhar para estas unidades temáticas, dando ênfase para as unidades, 1, 2 e 4, em que buscar-se-á mobilizar as habilidades de “comparação e análise das paisagens nos lugares de vivência”, dando ênfase para o conceito de lugar, conceito este que é abordado nos conteúdos programáticos, nesta etapa de formação.

Nessa perspectiva, Cavalcanti (2005) evidencia os processos da formação dos conceitos geográficos desde a infância, dizendo que:

O desenvolvimento dos processos que resultam na formação de conceitos inicia-se na infância, mas as funções intelectuais básicas para isso só ocorrem na puberdade. É relevante, pois, para a reflexão sobre o ensino, considerar que os conceitos começam a ser formados desde a infância, mas só aos 11, 12 anos a criança é capaz de realizar abstrações que vão além dos significados ligados as suas práticas imediatas (CAVALCANTI, 2005, p. 185).

Neste preâmbulo, considera-se que a compreensão da realidade a partir dos conceitos da Geografia desenvolve nos alunos a construção de um saber aplicável aos problemas, sejam eles, de ordem social, política, econômica ou ambiental no mundo. Por meio de projetos por exemplo, o professor pode organizar os conteúdos, problematizar o espaço local e orientar as práticas possíveis a situação em análise. Em nossos dias, nada do que é feito no mundo é considerado essencial, ou analisado sem estar inserido no conceito de tempo e espaço. Em relação ao conceito de lugar, Souza (2013, p.115) deixa bem claro que “o lugar está para a dimensão cultural-simbólica assim como o território está para a dimensão política”.

Para melhor delinear, (SOUZA, 2013) assume e confirma isso em relação ao conceito de lugar:

Se todo lugar é um espaço social, nem todo espaço social é um “lugar”, ao menos no sentido forte aqui especificado: o espaço social é aquele espaço produzido socialmente, fruto da transformação e apropriação da natureza, ao passo que um lugar é um espaço dotado de significado, um espaço vivido [...] os lugares merecem ser entendidos como as *imagens espaciais em si mesmas*. De maneira análoga ao que se disse em relação ao território, um lugar não deve ser assimilado ao substrato espacial material. (SOUZA, 2013, p. 117)

Compreender o lugar, o país e o mundo em que se vive significa refletir como, onde e por que ocorrem relações entre as pessoas, os fenômenos naturais, as relações entre os seres humanos e a natureza, entre tantos outros fatos que influenciam a vida em sociedade. A reflexão sobre o que acontece nesses espaços é

um dos primeiros passos para trocar ideias e agir conscientemente no sentido de buscar mudanças ou alternativas para determinadas situações.

Cabe à Geografia ajudar a responder de que forma e com quais objetivos os seres humanos organizam os diversos e diferentes espaços que constroem em sua constante relação com a natureza. Muitas perguntas podem ser feitas e explicações discutidas, como: por que um grande número de pessoas se concentra em um determinado lugar? De que forma as indústrias ou os supermercados escolhem um determinado lugar para se instalar? Por que tal estrada foi construída e tem seu trajeto nesse ponto?; entre tantas outras perguntas que podem ser feitas.

Definitivamente, o lugar é um conceito que para existir deve ser dotado de sentimentos e imagens que nos transmitam significado e comunicação, nos passando assim o “sentido de lugar”. Nesse contexto, pode-se destacar que, os mapas mentais como abordagens de aprendizagem, a cidade e os lugares nos trazem tal compreensão. Em relação a cidade, problemas urbanos referentes a mobilidade, segurança são evidenciados, os quais podem ser representados por meio dos mapas mentais como forma e expressão da realidade que cerca o sujeito. Conforme salienta Cavalcanti (2012, p. 45):

Em suas atividades diárias, alunos e professores constroem geografia, pois, ao circularem, brincarem, trabalharem pela cidade e pelos bairros, eles constroem lugares, produzem espaço, delimitam seus territórios. Assim, vão formando espacialidades cotidianas em seu mundo vivido e contribuindo para a produção de espaços geográficos mais amplos. Ao construir geografia, constroem também conhecimentos sobre o que produzem, conhecimentos que são geográficos. (CAVALCANTI, 2012, p.45)

Quando se aborda o conceito de cidade, Cavalcanti (2015, p. 22) nos diz que esta é: “...um espaço bastante complexo, de produção social, no qual o cotidiano particular de pessoas e grupos é vivido pela mediação dos lugares e territórios instituídos nos processos mais amplos da produção social, que vão configurando as paisagens”.

Corroborando com a autora citada, Spironello (2018, p. 217), esclarece que:

No contexto da cidade, os sujeitos se relacionam, vivenciam, trocam experiências e participam da construção socioespacial, percebendo o seu papel e o compromisso individual e coletivo dessa construção. Nesse sentido, a linguagem cartográfica (mapas mentais), contribui para a ampliação do conhecimento geográfico, leitura e desenvolvimento do pensamento espacial.

Com base no que foi exposto, nesta dissertação, os alunos do 6º ano do ensino fundamental participam da experiência prática, podendo problematizar, criticar e refletir sobre os aspectos da paisagem e dos lugares, ampliando, aprimorando e formando assim seu próprio pensamento espacial.

3.2.1 A cartografia escolar e a aproximação com o conceito de lugar

Existe uma forte ligação entre ensino de Geografia, conceitos geográficos e linguagem cartográfica. A Geografia e a cartografia sempre estiveram presentes desde as descobertas realizadas pelo homem da pré-história, aos dias atuais. Ambas têm como base a análise do espaço geográfico, embora uma priorize a análise da produção e organização deste espaço e a outra a sua representação.

Com isso, o objetivo desta pesquisa foi desenvolver processos espaciais, articulando o ensino, a cartografia escolar, na perspectiva da construção do pensamento espacial através dos mapas mentais como instrumento metodológico produzido pelos alunos de Geografia no 6º ano do Ensino Fundamental. A cartografia contribui no processo ensino e aprendizagem tendo as representações como uma linguagem que busca comunicar os leitores para a análise e entendimento dos fenômenos. Essas representações podem se dar por meio dos mapas, globos, cartas, plantas, maquetes, desenhos, mapas mentais, entre outros.

Pretende-se desta forma, oferecer aos discentes e docentes da Geografia alternativas de trabalhar a realidade do espaço geográfico por meio das representações cartográficas. O produto cartográfico em sala de aula é de suma importância para o ensino de Geografia. Nesse contexto, os mapas mentais são produtos em que os alunos remetem a uma análise investigativa ao retratar a experiência que vive no seu cotidiano, em que este faz uma análise espacial do que vai representar, estimulando o pensamento espacial. Da mesma forma, faz desenvolver a leitura e interpretações de signos através da linguagem cartográfica, pois em seus mapas os alunos evidenciam e identificam elementos na paisagem e os expressam através de signos.

O lugar é parte do espaço em que se vive, e a característica que nos permite identificar um lugar é a identidade. O lugar é produzido por seres humanos e, ao mesmo tempo reproduz a relação entre o espaço e a sociedade. Esses conceitos estão relacionados com o desenvolvimento de uma identidade, e essa identidade que

emerge a partir do espaço e da sociedade formando um lugar.

É fundamental entender que quando se trabalha com ideias de lugar, com as quais é importante evitar localismos exacerbados e promover a compreensão e a conexão com o lugar, sem esquecer as conexões que construíram este lugar. Assim, dando a oportunidade para os alunos compreenderem a rede de relações entre nós, que, como indivíduos e como lugares, estamos conectados. Na busca desse ensino para o lugar e por uma compreensão da necessidade dos outros lugares, que, no entanto, não se sinta ameaçada por esses lugares. Isso aparece como desafio para os professores que querem trabalhar com educação com base no lugar de maneira ágil.

Quando se reporta à paisagem do entorno, a construção mental do espaço não se faz da mesma forma daquela que se refere aos espaços mais extensos, como o território de um estado ou país. É natural esta distinção, pois as superfícies maiores não são tangíveis à visão e à própria vivência humana. De um modo geral, é simples mentalizar o espaço geográfico do entorno – a escola, o bairro e a cidade, pois esses são espaços tangíveis. Assim, o aluno aos poucos se emancipa dentro da cartografia escolar. Segundo Aguiar e Souza (2016, p. 148): “A emancipação nesta mirada, está diretamente vinculada ao acesso a um determinado saber. É este saber que emancipa o aluno para lidar com a cartografia e suas obras”. Nesse sentido concorda-se com os autores, que confirmam que:

Nessa busca de criar possibilidades à cartografia (e também a outras linguagens e(m) imagens), de fugas desta situação de aprisionamento na qual se encontra sua relação com a escola, tenho salientado a importância que atualmente lhe são alheios em seus percursos escolares. Seria o caso de nos perguntarmos o que poderia ser um rio colorido de marrom cheio de manchas cor de abóbora? Poderia esse signo, uma vez ingressado num mapa (na linguagem), forçar a deriva dos rios em outras formas e cores, em outros traçados e composições, que trouxessem ao mapa outras sensações e atravessamentos? (AGUIAR E SOUZA, 2016, p. 154)

No entanto, a imaginação de superfícies extensas, como o território de um estado, uma nação, um continente ou todo o planisfério, exige o exercício da abstração, pois se tratam de dimensões que ultrapassam os limites do pensamento construído no plano das vivências espaciais. A representação do espaço terrestre por meio de signos é classificada como uma ciência aliada à arte. A linguagem cartográfica possibilita ao leitor o aprofundamento na interpretação de conceitos a partir da localização e da delimitação espacial. Por isso, sempre que possível, o

docente deve oportunizar aos alunos a prática da leitura cartográfica. Em relação ao papel do professor CAVALCANTI (2017, p. 108) nos relata:

A tarefa do professor é, assim, ajudar os alunos a desenvolverem um olhar geográfico, aprendendo a construir explicações para a realidade vista empiricamente, vivida cotidianamente por eles, como sendo uma realidade com dimensão espacial, e, com isso, muni-los de instrumentos simbólicos para sua relação (mediada) com essa mesma realidade. E, com tal característica, os conceitos geográficos, que perpassam os conteúdos escolares das aulas de Geografia, são instrumentos simbólicos fundamentais para mediar essa relação (CAVALCANTI, 2017, p. 108)

Nem todo professor de Geografia aborda os conceitos cartográficos com tranquilidade e facilidade. Nesse caso, é fundamental que o mesmo se aproprie e aprimore bem esses conceitos, a fim de evitar problemas no processo de ensino e aprendizagem nos seus alunos.

3.3 GEOGRAFIA ESCOLAR, MAPAS MENTAIS E PENSAMENTO ESPACIAL INSPIRADOS NAS CONCEPÇÕES DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

A Geografia constitui-se em uma ciência social e, ao ser estudada, deve considerar o aluno e a sociedade em que vive. Não pode ser descontextualizada da realidade do aluno, muito menos de difícil compreensão. Ela não pode ser feita apenas de descrições de lugares distantes e/ou de fragmentos do espaço. Portanto, é entendido sobre a Geografia escolar como aquela em que segundo Callai (2001, p. 143):

[...] o aluno se perceba como participante do espaço que estuda, onde fenômenos que ali ocorrem são resultados da vida e do trabalho dos homens e estão inseridos num processo de desenvolvimento [...]. O aluno deve estar dentro daquilo que está estudando e não fora, deslocado e ausente daquele espaço, como é a geografia que ainda é muito ensinada na escola: uma geografia que trata o homem como um fato a mais na paisagem, e não como um ser social e histórico (CALLAI, 2001, p.58 apud NETO, 2012, p. 143).

Com base nisso, percebe-se a necessidade e o desafio por parte dos professores, de trazer novas abordagens e propostas metodológicas, a fim de enriquecer as aulas e desconstruir esse estereótipo, que as vezes se generaliza no contexto da sala de aula e do próprio ensino de Geografia.

Na perspectiva de construção do conhecimento e dos conceitos geográficos, que sejam significativos, os mapas mentais são compreendidos como instrumentos necessários, mobilizadores e facilitadores dessa compreensão conceitual, principalmente referente à compreensão do conceito de lugar, além de desenvolver noções sobre outros conceitos como de território e região, por exemplo.

O mapa mental surge como importante instrumento metodológico. Sendo este um constructo multidimensional, assume um caráter diagnóstico, avaliativo e lúdico, a fim de tornar o ensino de Geografia mais significativo para o educando. Cabe destacar que o surgimento dos mapas mentais está relacionado ao movimento de renovação da ciência geográfica, sendo a Geografia Humanista e da Percepção a corrente que lança as bases teórico-metodológicas para a elaboração de tais estudos, visto que valoriza o ser humano quanto produtor de cultura capaz de atribuir valores e significados aos objetos apreendidos. Percebe-se a importante função dos mapas mentais na discussão dos conhecimentos em sala de aula, apresentando-se como um (dentre outros) eficiente indicador de como é apreendido os conceitos, as categorias e os conteúdos, elucidando elementos primordialmente importantes na construção do conhecimento através de um processo dialógico.

Muitos estudiosos trouxeram e trazem diferentes definições em torno dos mapas mentais, dentre eles pode-se citar desde: Lívia de Oliveira, Gisele Girardi, Jörn Seemann, Rosangela Doin de Almeida, Elza Y. Passini, Nídia Pontuschka, Sônia Maria V. Castellar e Denis Richter. Cartas mentais, mapas cognitivos, desenhos mentais são algumas das denominações trazidas em tais estudos, mas há de se enfatizar que tais definições e abordagens muitas vezes dialogam entre si de modo a se complementarem.

Por dentro dessas definições e/ou conceitos, o educando é valorizado e entendido como protagonista no processo de ensino e aprendizagem, na medida em que seus saberes são ressignificados. No trato ao conceito do que aqui denomina-se de cartas mentais, Pontuschka (2009) alega que:

As cartas mentais são instrumentos eficazes para compreender os valores que os indivíduos atribuem aos diferentes lugares. O espaço vivido é o conjunto dos lugares de vida de um indivíduo. A casa, o lugar do trabalho, o itinerário de um ao outro local, formam os componentes principais do espaço vivido (PONTUSCHKA, 2009, p. 314).

Os mapas mentais trazem o espaço vivido e o papel do indivíduo na percepção

e estruturação do espaço. O espaço vivido aparece como revelador das realidades regionais que apresentam componentes históricos, econômicos, administrativos, ecológicos, psicológicos, etc. É o conhecimento particular dos lugares.

Cabe destacar que o surgimento dos mapas mentais está relacionado ao movimento de renovação da ciência geográfica, sendo a Geografia Humanista e da Percepção a corrente que lança as bases teórico-metodológicas para a elaboração de tais estudos, visto que valoriza o ser humano quanto produtor de cultura capaz de atribuir valores e significados aos objetos apreendidos.

Seemann (2006) traz sua contribuição em relação aos mapas mentais dizendo que estes “...se tornam visões do mundo, espelhos da vida vivida, meios de comunicação e indicadores de emoções, medo e ideias, tornando-se uma forma de conhecimento visual”.

Percebe-se então que a subjetividade é considerada fundamental para a construção dos mapas mentais, relevando as experiências através dos sentidos e vivências do indivíduo. Nesse sentido, o educando é entendido como protagonista no processo de ensino e aprendizagem, na medida em que seus saberes são valorizados.

Da mesma forma, pode-se dizer que os mapas mentais consistem no desenho, em um determinado tempo, de um trajeto, quarteirão, um bairro, uma cidade, uma região e até mesmo do mundo. No caso do trajeto casa-escola, o espaço percebido é evidenciado e representado, pois mostra o espaço de vivência, da prática social, da paisagem natural ou urbana desse lugar.

Ainda em relação aos mapas mentais, Dias e Neto (2011, p. 2), esclarecem que: “...os mapas mentais, em suma podem ser entendidos como produto das experiências do indivíduo em contato com o meio, e é nesta que trataremos o ensino de Geografia”.

Os mapas mentais surgem, nessa perspectiva, como um importante ponto de partida para se discutir conceitos importantes na Geografia, buscando a partir do educando uma primeira apreensão de maneira a tornar o ensino de Geografia mais próximo e democrático. Cabendo ao professor o importante papel de aliar esse conhecimento empírico aos conceitos e teorias propostos em sala, a fim de se construir, dialogicamente, o conhecimento.

Nesse contexto de abordagem, Castellar (2012, p. 25), traz suas contribuições a respeito dos mapas mentais, afirmando que:

Os mapas mentais ou os desenhos são representações em que não há preocupação com a perspectiva ou qualquer convenção cartográfica. O aluno pode usar sua criatividade ou estabelecer critérios junto com a classe, pois as representações ocorrem a partir da memória. Reconhecer o local de vivência, localizar os objetos, saber se deslocar e identificar as direções são conteúdos elementares que devem ser desenvolvidos com os alunos desde a educação infantil. Ou seja, os mapas mentais são representações que revelam os valores do espaço vivido (CASTELLAR, 2012, p. 25).

A partir desta perspectiva, o conceito de lugar é explorado, pois assim como serão experimentados nas práticas com mapas mentais em sala de aula, foram conceituados a fim de permitirem a compreensão e o desenvolvimento do pensamento espacial e da linguagem cartográfica. Como já mencionado anteriormente, alguns aspectos importantes a serem considerados nesse sentido, vão ao encontro de abordagens como, orientação, a distância, a localização no desenvolvimento e construção dos conceitos geográficos.

Ainda que as definições sejam variadas em torno do conceito dos mapas mentais, cabe destacar que o comportamento espacial humano depende do mapa mental individual do ambiente espacial. Essa seria uma das explicações que justifica o espaço ser representado de diferentes formas por diferentes indivíduos.

Com base nisso, afirma-se que, ocorre nos alunos um avanço nas suas percepções e no aprimoramento do nível de leitura do espaço ao seu entorno, que por sua vez, evidencia como a cartografia escolar desenvolve na educação geográfica o aprimoramento do pensamento espacial e geográfico no aluno.

Assim, busca-se uma “alfabetização” cartográfica, que conforme nos esclarece Cavalcanti (2012):

Um bom encaminhamento para essa “alfabetização” cartográfica pode ser o trabalho com a construção de mapas mentais pelos alunos, como imagens espaciais construídas com base em suas percepções do espaço vivido. Este trabalho é um procedimento importante para conhecer as representações sociais dos alunos (no início do estudo de um tema, por exemplo) e também para introduzir e formar noções de elementos de cartografia e do mapa – que tem uma simbologia e uma sistematização mais complexa, com legendas, convenções cartográficas, escalas, pontos cardeais. (CAVALCANTI, 2012, p. 197).

Acredita-se que para a atividade dos mapas mentais esses processos são de suma importância, como aponta Passini (2012):

O aluno integra-se no espaço sociocultural ao fazer leituras do espaço onde mora, circula, estuda e brinca. O conhecimento construído de forma espontânea, com sua vivência, avança por meio de trabalhos de sistematização que a elaboração de mapas e gráficos exige (PASSINI, 2012, p. 42)

Para a elaboração dos mapas mentais, na perspectiva do lugar, Lima e Kozel (2009), trazem a seguinte contribuição:

Ao citar a palavra lugar, as primeiras impressões que nos aparecem são imagens, essas, levam as pessoas sempre a uma imagem guardada na memória. O lugar é vivido a partir das experiências individuais e coletivas com os que partilham os mesmos signos e símbolos, é estruturado a partir dos contatos entre o eu e o outro, onde nossa história ocorre, onde encontramos as coisas, os outros e nós mesmos (LIMA e KOZEL, 2009, p. 210).

Por essa razão, acredita-se que a escola é um dos palcos para que o educando possa desenvolver a cartografia e o seu olhar sobre o entorno, haja vista que o aluno traz para a escola seu conhecimento prévio. É nesse contexto também que se quer trazer a nossa contribuição, com a proposta de desenvolvimento do pensamento espacial, através do conceito de lugar, na prática de seus trajetos de casa para a escola e vice-versa.

Assim, busca-se a espacialidade dos fenômenos cotidianos, a vivência e manipulação dos mesmos, as propriedades espaciais, contribuindo para que o aluno pense geograficamente. Ampliando nossa argumentação, vamos ao encontro de Duarte (2017) que nos elucida que:

[...] sentimo-nos seguros para afirmar que há pelo menos um traço inerente ao pensamento geográfico que é quase unanimemente apontado por grande número de renomados autores do Brasil e do exterior: pensar geograficamente inclui, entre outras características marcantes, pensar espacialmente e a linguagem cartográfica é instrumento indispensável e potente para viabilizar essa cognição disciplinar (DUARTE, 2017, p.31).

Dessa forma, encaminhamos nossa contribuição no sentido de aprofundar as discussões e os conhecimentos da cartografia escolar, pensamento espacial, considerando o papel do professor nesse processo, como mediador, possibilitando ao aluno criar e recriar seu espaço a partir das vivências cotidianas.

Relacionado à aprendizagem, a pesquisa buscou inspiração nas concepções da teoria histórico-cultural de Vygotsky, a qual destaca que a: “A aprendizagem humana não pode ser compreendida independente das forças históricas e culturais

que influenciam os indivíduos, o papel crítico da linguagem, a importância da aprendizagem assistida” (VYGOTSKY, 1991).

Conforme nos salienta Rego (1995) “O desenvolvimento do comportamento humano, através dos mecanismos de mediação leva em conta influências culturais (ferramentas e signos; artefatos culturais e linguagem) e o processo social considera a instrução (Zona de Desenvolvimento Proximal – ZDP)”.

Nesse contexto, o professor tem o papel explícito de interferir no processo, diferentemente de situações informais nas quais o sujeito aprende por imersão em um ambiente cultural. Logo, é papel do docente provocar avanços nos alunos e isso se torna possível com sua interferência na zona proximal. Também, em relação ao valor dos mediadores: faz o processamento mental mais fácil e acessível; dá a criança o instrumento que permite sua expressão e também eventualmente se engajar em processos mentais superiores de curta e longa duração.

Por sua vez, a perspectiva histórico-cultural, denominação vinda dos estudos de Vygotsky, concebe o ensino como uma intervenção intencional nos processos intelectuais, sociais e afetivos do aluno, buscando sua relação consciente e ativa com os objetos de conhecimento. Nesse caso, o objetivo maior do ensino é a construção do conhecimento pelo aluno, para que todas as ações estejam voltadas à eficácia do ponto de vista dos resultados no conhecimento e do desenvolvimento desse aluno.

Para Vygotsky nascemos equipados com funções psicológicas elementares: sensação, percepção, atenção e memória, que nos preparam para interagir com o entorno e é por meio da cultura que ocorre a modificação das atividades das funções psíquicas naturais. Segundo Vygotsky, as funções psicológicas superiores consistem no modo de comportamento tipicamente humano, como a capacidade de planejamento, memória voluntária, imaginação, entre outras. Segundo Vygotsky (1984 apud Rego 2000, p. 39)

Estes processos mentais são considerados sofisticados e “superiores” porque referem-se a mecanismos intencionais, ações conscientemente controladas, processos voluntários que dão ao indivíduo a possibilidade de independência em relação às características do momento e espaço presente. VYGOTSKY (1984 apud Rego 2000, p. 39)

A questão do desenvolvimento da linguagem e sua relação como o pensamento é uma das questões centrais dos estudos de Vygotsky e que iremos nos apropriar durante os resultados e discussão desta pesquisa tendo como tema central, a

elaboração dos mapas mentais a partir do conceito de lugar. E é nessa perspectiva que buscaremos este autor para nossa abordagem teórico conceitual. Para reforçar esta ideia (SPIRONELLO, 2018, p. 219), apoiada nos escritos de Vygotsky, esclarece que, "...a linguagem expressa o pensamento e o organiza e a transformação da linguagem é impulsionada pela interação entre os sujeitos e os objetos".

O conhecimento na perspectiva histórico-cultural de Vygotsky é uma produção social que emerge da atividade humana, que é social, planejada, organizada em ações e operações e socializada. Essa ação humana está subordinada à criação de meios técnicos e semióticos, estes últimos particularmente destacados por Vygotsky. A atividade humana é produtora, por meio dela o homem transforma a natureza e a constitui em objeto de conhecimento (produção cultural) e, ao mesmo tempo, transforma a si mesmo em sujeito do conhecimento. A relação sujeito-objeto, nessa perspectiva não é de interação, é dialética, é contraditória e é mediada semioticamente. A mediação semiótica, por sua vez, é uma mediação social, pois os meios técnicos e semióticos (a palavra, por exemplo) são sociais.

Destacam-se as relações de interdependência entre pensamento e fala, entre fala interior e fala exterior, entre sentido e significado, entre homem e mundo. O homem na sua relação cognitiva com o mundo, exerce uma atividade mediada por instrumentos e signos, Vygotsky traz à tona o processo de internalização como uma reconstrução interna, intersubjetiva, de uma operação externa com objetos em interação. Em relação ao papel da cultura na construção teórica de Vygotsky e as práticas escolares, Cavalcanti (2005, p. 193) nos ressalta que:

Nesse contexto, importa reter a ideia de possibilidades específicas de desenvolvimento do pensamento pelas práticas escolares com a mediação cultural. Estão em foco, nessa mediação, determinados conteúdos culturais e científicos, que não podem ser considerados, absolutamente, em termos de evolução, de mais avançados ou menos avançados, em relação a qualquer outro tipo de conteúdo (CAVALCANTI, 2005, p.193).

A teoria de Vygotsky sobre o desenvolvimento do pensamento humano, auxilia a encaminhar a forma de pensamento espacial e a entender como essa teoria contribui para uma orientação metodológica para o ensino de Geografia.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

No intuito de desenvolver a pesquisa, a partir da perspectiva do conceito de lugar, tendo os mapas mentais como linguagem e representação, definiu-se como locus, a Escola Adventista de Pelotas, instituição de ensino à qual o pesquisador se insere como docente. A escola conforme a Figura (1), fica localizada no bairro centro da cidade de Pelotas, na Rua Almirante Barroso, 3008.

Segundo consulta ao Projeto Político Pedagógico (2018), a Escola Adventista de Pelotas (EAPEL), com sede no município de Pelotas, foi fundada em 13 de março de 1948. Inicialmente funcionou a primeira, segunda e terceira séries primárias, em salas nas dependências da própria Igreja Adventista Central de Pelotas, localizada na Rua Santa Cruz nº 1973. Com o aumento no número de estudantes, foi necessário aumentar também o número de salas da igreja. Foi assim que nasceu a futura Escola Adventista Princesa Isabel. A escola faz parte da Rede de Educação Adventista e é mantida pela Associação Sul-rio grandense, que vem a ser uma subdivisão da rede no Estado do RS, que por sua vez, faz parte da União Sul Brasileira, onde por fim, responde hierarquicamente dentro da educação adventista à União Sul Americana de Educação Adventista. Na Figura 2 tem-se o mapa de localização da escola.



Figura 1: Fachada da Escola Adventista de Pelotas
Fonte: Autor (2019)

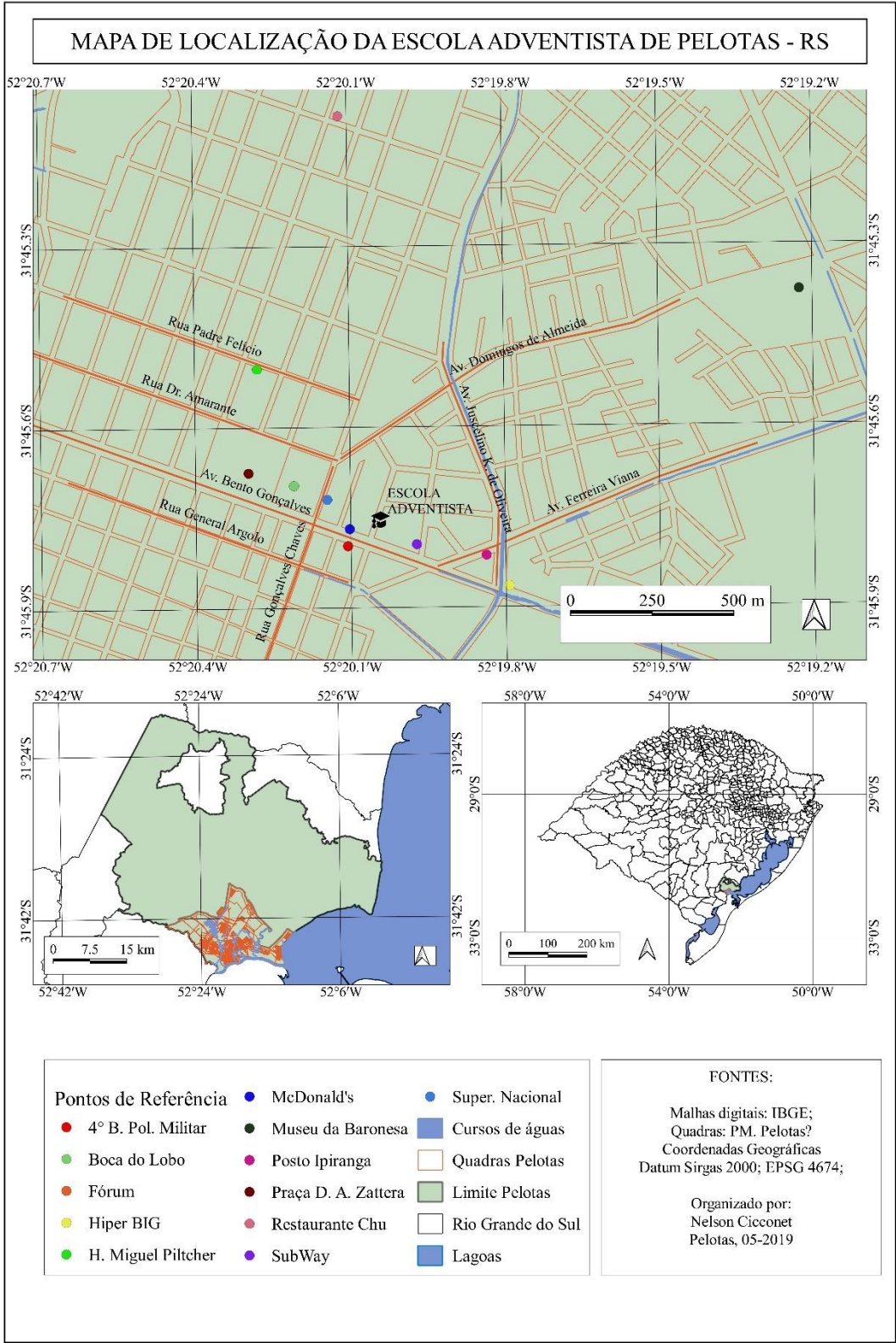


Figura 2: Mapa de Localização da Escola Adventista de Pelotas
Fonte: Elaborado por Nelson Cicconet, (2020)

A escola ficou localizada junto à igreja, até surgir a oportunidade de adquirir um novo terreno, que aconteceu na gestão ministerial do pastor Ezequiel Moraes, entre os anos 1971 e 1972.

Em 1973 o pastor Jorge Anacleto lançou a pedra fundamental, ficando o trabalho da construção, propriamente dita sob a responsabilidade do pastor Nelson Amador dos Reis, pastor distrital.

No ano de 1977, a escola contava com 140 alunos e realizou a 1ª formatura do Ensino Fundamental Completo. Com muita alegria este evento foi realizado no auditório do Instituto de Educação Assis Brasil.

Um dos destaques de gestores, foi o professor Mardoqueu na conquista de 440 alunos na escola, um dos maiores picos de sua história até então. Em 1993, a escola passou a chamar-se Centro Educacional Adventista de Pelotas, e em 1996 passou a denominar-se Escola Adventista de Pelotas.

Daí para frente houve muitos avanços, tanto na parte pedagógica como em sua estrutura. Banheiros novos, pavimentação no pátio e o grande projeto, a construção do Ginásio Poli-Esportivo Carlos Borba.

O ano de 1999 foi um ano especial para a escola, pois foram comemorados os 50 anos da Escola Adventista de Pelotas, com muitas festividades, cantata dos corais da escola e da igreja e culto de Ação de Graças. Este evento foi realizado no auditório do Clube Gonzaga.

No ano 2000, a escola passou a chamar-se Escola Adventista de Ensino Fundamental de Pelotas, sob a administração do professor Pedro Daniel Siqueira de Mattos. Em 11 de fevereiro de 2001, inaugurou-se o Ginásio Poliesportivo. No ano de 2009 um novo espaço para a Biblioteca Escolar foi inaugurado e no segundo semestre do ano de 2014 uma reforma na fachada, nas salas de Educação Infantil e Playground, deram um tom de modernidade na escola.

Em 2015 mais salas foram reformadas e o ambiente foi modernizado com a implantação do laboratório de Informática. No primeiro semestre de 2016 a escola inaugurou seu laboratório de Ciências e cobriu a área externa da Educação Infantil.

De forma breve, apresenta-se a Missão e Visão da Escola:

Missão da escola: promover através da educação cristã, um sujeito pensante, reflexivo, crítico, autônomo, capaz de posicionar-se como cidadão terrestre e celestial.

Visão da Escola: todo ser humano, uma vez criado a imagem a semelhança de Deus, é um ser único e de valor. Nesse sentido, a educação visa desenvolver as faculdades físicas, intelectuais, sociais, morais e espirituais, tornando o sujeito um ser ético, um cidadão exemplar, capaz de tomar decisões corretas no decorrer de sua existência.

A escola se propôs oferecer educação de alta qualidade para a Educação Infantil e Ensino Fundamental II para demonstrar sua responsabilidade social. Isso contribuiu para que a escola se tornasse conhecida na cidade de Pelotas.

Atualmente a escola conta com 17 salas de aula, distribuídas em 21 turmas e num total de 580 alunos. Algumas dependências da escola podem ser observadas nas figuras nas figuras (3), (4), (5), (6), (7), (8) e (9).



Figura 3: Pátio de entrada da escola
Fonte: Autor (2019)



Figura 4: Sala de aula
Fonte: Autor (2019)



Figura 5: Vista superior do pátio interno
Fonte: Autor (2019)

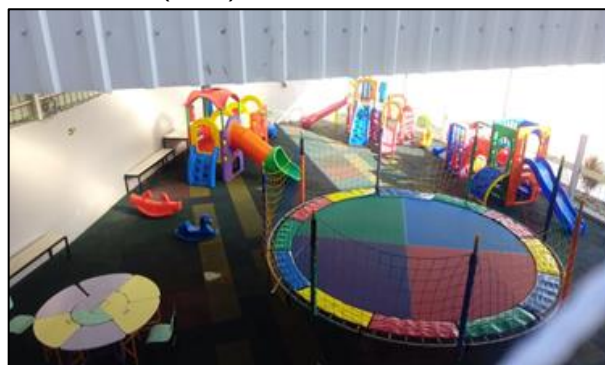


Figura 6: Praça de Brinquedos Ed. Infantil
Fonte: Autor (2019)



Figura 7: Biblioteca
Fonte: Autor (2019)

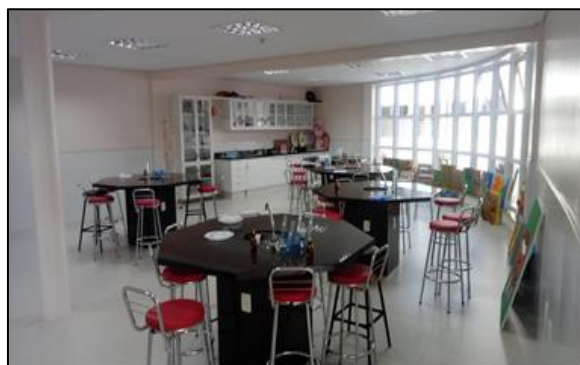


Figura 8: Laboratório de Ciências
Fonte: Autor (2019)



Figura 9: Ginásio Poliesportivo
Fonte: Autor (2019)

A Escola Adventista de Pelotas apresenta uma infraestrutura, profissionais capacitados e de formação para atuarem nos diferentes níveis de ensino. Ao total a escola conta com 31 professores que vão desde a Educação Infantil aos anos finais do Ensino Fundamental. A escola possui atualmente com um total de 26 turmas.

4.2 ANÁLISES E INTERPRETAÇÃO DOS MAPAS MENTAIS

Nesta seção partimos para as análises e interpretações dos mapas mentais dos trajetos casa e escola, realizados pelos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Adventista de Pelotas. A partir dos mapas mentais confeccionados pelos alunos, da mesma maneira que, as discussões metodológicas sobre a técnica empregada, estão cunhadas no processo da abordagem de Kozel (2007), bem como nos elementos da paisagem constituída e da paisagem natural da cidade, lócus de interação, ou seja, a cidade dos alunos, baseados em Lynch (1997). Também faz parte de nossa estrutura teórica de análise a teoria histórico-cultural de Vygotsky, bem como

o alicerce do desenvolvimento do pensamento espacial em Duarte (2017).

Após desenvolver o conteúdo de conceitos geográficos, dentre eles, o conceito de lugar, no dia 02 de abril de 2019, os sujeitos dessa pesquisa, alunos da turma do 6º ano do Ensino Fundamental, foram convidados a fazer uma atividade. Escrito no quadro, o professor (autor dessa pesquisa) colocou a seguinte frase: 'Faça um mapa representando seu trajeto da sua casa para a escola'.

A atividade foi realizada, entregando a cada um dos 37 alunos uma folha A4. Assim, foi solicitado aos alunos que desenvolvessem a atividade em aula. Não houve interferência do professor. Os alunos perguntavam, no decorrer da atividade, se poderiam usar lápis ou caneta, colorir ou não seus mapas. O professor informou que eles poderiam usar o que quisessem, a atividade era sem critérios pré-estabelecidos ou regras definidas em relação a confecção dos mapas. O professor só solicitou que no final da aula fosse entregue os mapas produzidos individualmente por cada aluno. A atividade teve duração num total de 50 minutos.

O objetivo da atividade foi de fato elaborar mapas mentais no intuito de reconhecer o desenvolvimento dos processos espaciais nos alunos, considerando o conceito geográfico de lugar como articulador no desenvolvimento do pensamento espacial.

As figuras 10, 11 e 12 mostram como a atividade foi realizada por alguns alunos da turma. Ao total foram confeccionados 37 mapas mentais do trajeto casa e escola.

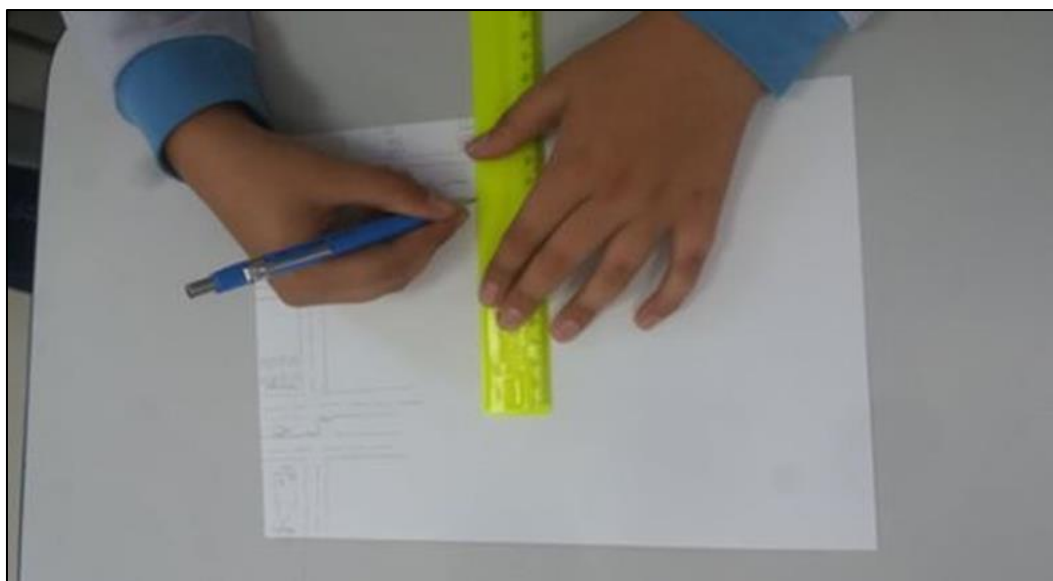


Figura 10: Mapa mental trajeto casa e escola sendo confeccionado.
Fonte: organizado pelo autor (2019)

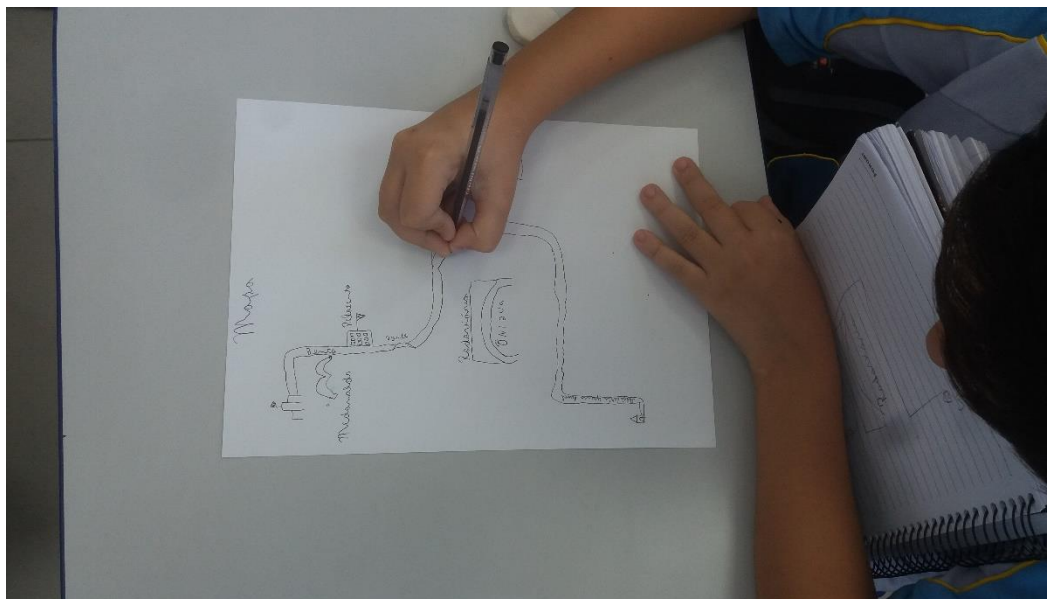


Figura 11: Mapa mental trajeto casa e escola sendo confeccionado
Fonte: organizado pelo autor (2019)

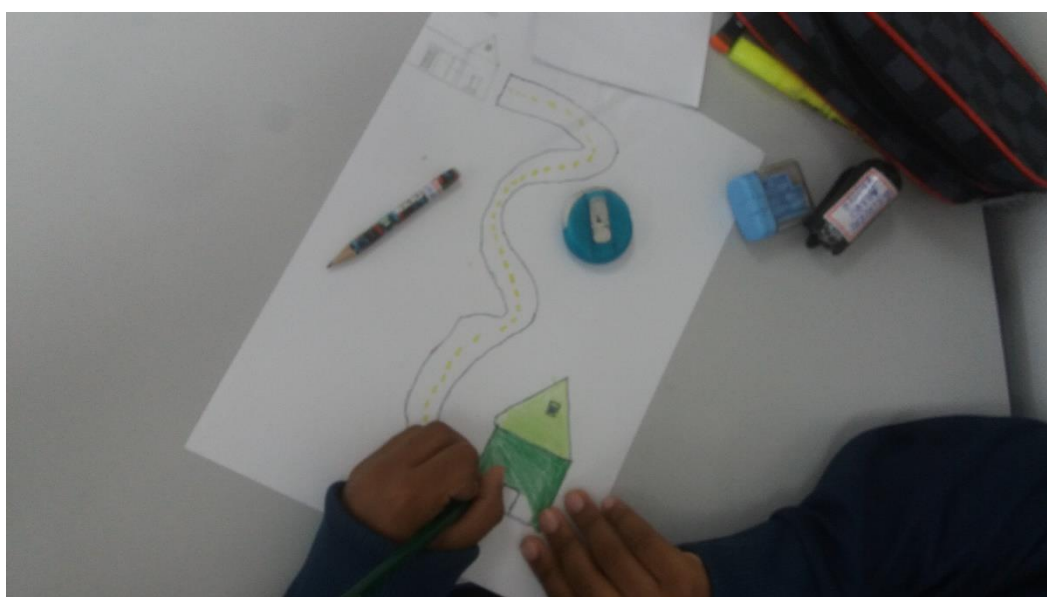


Figura 12: Mapa mental trajeto casa e escola sendo confeccionado
Fonte: organizado pelo autor (2019)

Para a análise e interpretação dos mapas mentais, foram selecionados 22 mapas, a fim de termos um melhor levantamento e interpretação desses dados dentro dos critérios de análise e para que percebêssemos melhor a expressão do desenvolvimento do pensamento espacial nos alunos.

No decorrer da análise dos mapas mentais, foi possível perceber que os alunos detinham um modo geográfico de analisar seus trajetos, que nada mais é do que parte de suas realidades cotidianas. De acordo com a autora (Castellar, 2011), em relação ao pensar geográfico, a mesma afirma que:

O fundamental para a Geografia escolar é possibilitar ao aluno uma aprendizagem no sentido de consciência geográfica, entendendo a localização dos lugares e fenômenos e, a partir disso, podendo raciocinar geograficamente, compreendendo a ordenação territorial, a espacialidade e/ou territorialidade dos fenômenos, a escala social de análise. (CASTELLAR, 2011, p. 134)

Pensar geograficamente inclui, entre outras características, pensar espacialmente e a linguagem cartográfica é instrumento fundamental para dar direção e rumo a esse conhecimento disciplinar, que vem a ser um modo de pensar acerca de algo, um raciocínio que envolve pensar espacialmente, com apoio da linguagem cartográfica.

Em nossas análises percebemos, em relação aos mapas mentais dos alunos em seus trajetos casa e escola, o desenvolvimento deste pensar geográfico, pois acreditamos que de certa maneira, instrumentalizamos o aluno a decodificar o real a partir da perspectiva da espacialidade dos fenômenos. Nos deparamos nisso de acordo com Duarte (2017), o qual nos diz que:

Situar a Cartografia em um processo mais amplo de pensar *com* o espaço (o sentido dessa expressão – ‘pensar com o espaço’ – para o pensamento espacial) fugindo das afirmações frequentemente encontradas em diversos textos que, explícita ou implicitamente, advogam que o domínio dos códigos da Cartografia, por eles mesmos, conduzem o aluno/cidadão a pensar geograficamente. (DUARTE, 2017, p. 33)

Se quisermos desenvolver esse raciocínio espacial em nossos alunos, precisamos nos apropriar da linguagem cartográfica como viés à compreensão de fenômenos espaciais. E a alfabetização espacial é uma habilidade interdisciplinar a qual outras disciplinas do currículo podem contribuir, além da Geografia.

O pensamento espacial na escola pode ser concebido e evidenciado através dos conceitos básicos como localização, distância, direção, movimento, orientação, limite, entre outros. Duarte (2017) mostra que há uma tríade essencial do pensamento espacial baseado em três elementos: conceitos espaciais, formas de representação e processos de raciocínio. Em nossas análises dos mapas dos alunos, percebemos que os mapas apresentavam lugares, e ao mesmo tempo produziram imaginações e práticas espaciais.

O pensamento espacial que interessa à Geografia está, portanto, centrado na questão da espacialidade dos fenômenos estudados pela ciência geográfica, ou seja,

foca em problemas que envolvem propriedades espaciais e a sua manipulação, como componente central e a Geografia escolar recebe a contribuição e fortalecimento da Cartografia escolar, dos princípios geográficos e do pensamento espacial.

A contribuição da teoria histórico-cultural de Vygotsky é percebida em nossa análise muito em relação à aprendizagem, pois ela não pode ser compreendida independente das forças históricas e culturais que influenciam os indivíduos, pois em relação ao comportamento e seu desenvolvimento, atuam mecanismos de forças de fatores biológicos e ambientais, com influências culturais e processos sociais.

Existe relação indivíduo/sociedade através da interação dialética do homem com seu meio sociocultural e ao mesmo tempo, em que o ser humano transforma o seu meio para atender suas necessidades básicas, transformando a si mesmo. Como o cérebro é o órgão principal da atividade mental existe uma característica de mediação nos sistemas de signos, construídos historicamente, que fazem a mediação dos seres humanos com o mundo de forma direta. Nesse contexto é que se desenrolou o embasamento das análises da nossa pesquisa.

No que se refere à nossa intervenção, até chegarmos a aula onde foi aplicada a experiência de pesquisa foram ministradas em torno de 10 aulas de Geografia, para a turma de 6º ano e os conteúdos trabalhados foram o nascimento da ciência geográfica, sendo o conteúdo inicial de apresentação da disciplina de Geografia, com fundamentos e temas da Geografia. Nessa oportunidade, os alunos conheceram o desenvolvimento histórico da Geografia, compreenderam que essa ciência, auxiliada por outras áreas do conhecimento, possibilita a realização de pesquisas com o intuito de conhecer o ambiente em que vivemos. Também como conteúdos foram vistos o trabalho dos geógrafos, bem como da importância desse profissional e sua abrangência na sociedade. Por fim, foi apresentado o conteúdo de conceitos fundamentais da Geografia aos alunos, com base em acontecimentos do cotidiano tais como: espaço, paisagem, lugar, território e região. Após o estudo da turma com base nesses conteúdos, foi aplicada a atividade com os mapas mentais, produto de análise da experiência de pesquisa.

Dos 37 mapas elaborados, de acordo com os sujeitos envolvidos na pesquisa, resolveu-se analisar uma amostra de 22 mapas mentais, como já mencionado anteriormente. É importante enfatizar que a maioria dos alunos não apresentou dificuldades em desempenhar a atividade de elaboração do mapa.

A presente pesquisa utilizou o método de análise de interpretação dos mapas

mentais baseada na metodologia de trabalho de Salete Kozel (2007), sendo seu método a interpretação quanto à forma de representação dos elementos; interpretação quanto à distribuição dos elementos da imagem; a interpretação a especificidades dos ícones e apresentação de outros aspectos e particularidades. Na figura 13 tem-se a demonstração da proposta metodológica de análise de mapas mentais, com base na concepção de Kozel (2007).

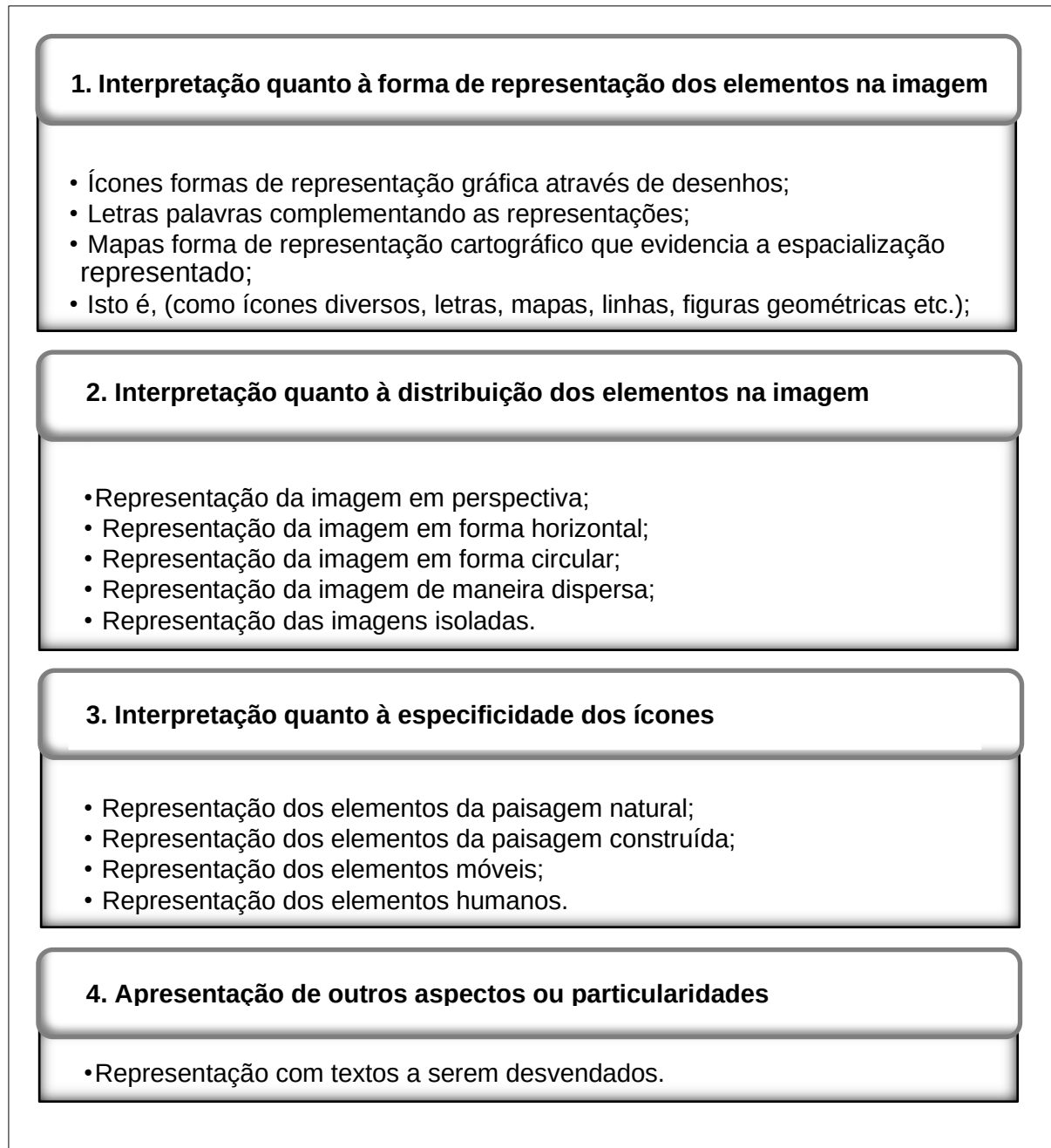


Figura 13: Proposta Metodológica de Análise de Mapas Mentais, pela concepção de Salete Kozel
Fonte: Adaptado de Ávila (2018)

Também para esta análise utilizou-se em paralelo os elementos da imagem da cidade baseados em Lynch (1997) definidos como: vias, limites, bairros, pontos nodais e marcos. Na sequência, apresentam-se os mapas mentais que foram elaborados pelos alunos na presente pesquisa. Mapas estes que foram utilizados como auxiliares na percepção do desenvolvimento do pensamento espacial dos alunos do 6º ano da Escola Adventista de Pelotas.

Para melhor conduzir a leitura dos mapas mentais, e por uma questão de não exposição e identificação, os alunos receberam uma letra como identificação em seus mapas elaborados.

O mapa 1 (Figura 14), confeccionado pelo aluno A, aponta a interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem com palavras, complementando as representações. Destaca-se os aspectos simétricos, alinhados, em que, ponto, linha e área são representados, o que nos leva a crer que os elementos básicos da cartografia sistemática e da alfabetização cartográfica foram previamente explorados pelo aluno nas fases de aprendizagem. Neste mapa foi possível perceber também a atribuição de cores com certa padronização, no intuito de diferenciar os elementos da paisagem urbana. Quanto a distribuição dos elementos na imagem essa é feita de forma horizontal, e no que diz respeito à especificidade dos ícones, a mesma é tida com a predominância de representação dos elementos da paisagem construída, em sua maioria com apenas um detalhe do mapa, de elemento da paisagem natural. Basicamente no mapa, o elemento principal da cidade evidenciado, são as vias de circulação e estas aparecem identificadas com seus nomes no trajeto do aluno. Como aparece em outros mapas, os marcos também são postos em evidência no trajeto do aluno.

O que nos chama a atenção é que a representação dos elementos da paisagem urbana, são de um lado da rua somente. Muito provavelmente é o lado em que o aluno A, encontra-se posicionado no meio de transporte que utiliza para ir de casa até a escola, ou da escola até em casa.



Figura 14: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 1 – aluno A)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

O mapa 2 (Figura 15), elaborado pelo aluno B, nos mostra em relação à forma de representação dos elementos na imagem, letras e palavras complementando as representações, além disso, observamos figuras geométricas, simétricas, nesse tipo de representação. No que tange a interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem, o aluno preferiu representá-los de forma horizontal. Acerca da especificidade dos ícones, o aluno B trouxe a paisagem construída e nenhum outro tipo de ícone. As vias são o principal elemento da imagem da cidade traçado neste trajeto por parte do aluno, porém, ele também evidencia um marco que aparece na maioria dos mapas do trajeto da casa para a escola.

Destaca-se que é de forma muito particular, individualizada e subjetiva, cada representação de trajeto. Cada um, busca representar o que é significativo para a sua percepção. Por isso, podemos encontrar mapas com riqueza de detalhes e outros, com alguns elementos sendo representados, o que não significa que o aluno que teve a representação de seus elementos com menos detalhes, que não faça a leitura ou a percepção do espaço que o envolve. No caso dos mapas 1 e 2, os alunos vem de um mesmo lugar, pois os alunos são irmãos e, portanto, utilizam o mesmo veículo de transporte para a escola. Um elemento representado chamou a atenção por se tratar

de representações de dois irmãos, em que a residência para um deles, se localiza num lado da rua e para outro, do outro lado da rua.

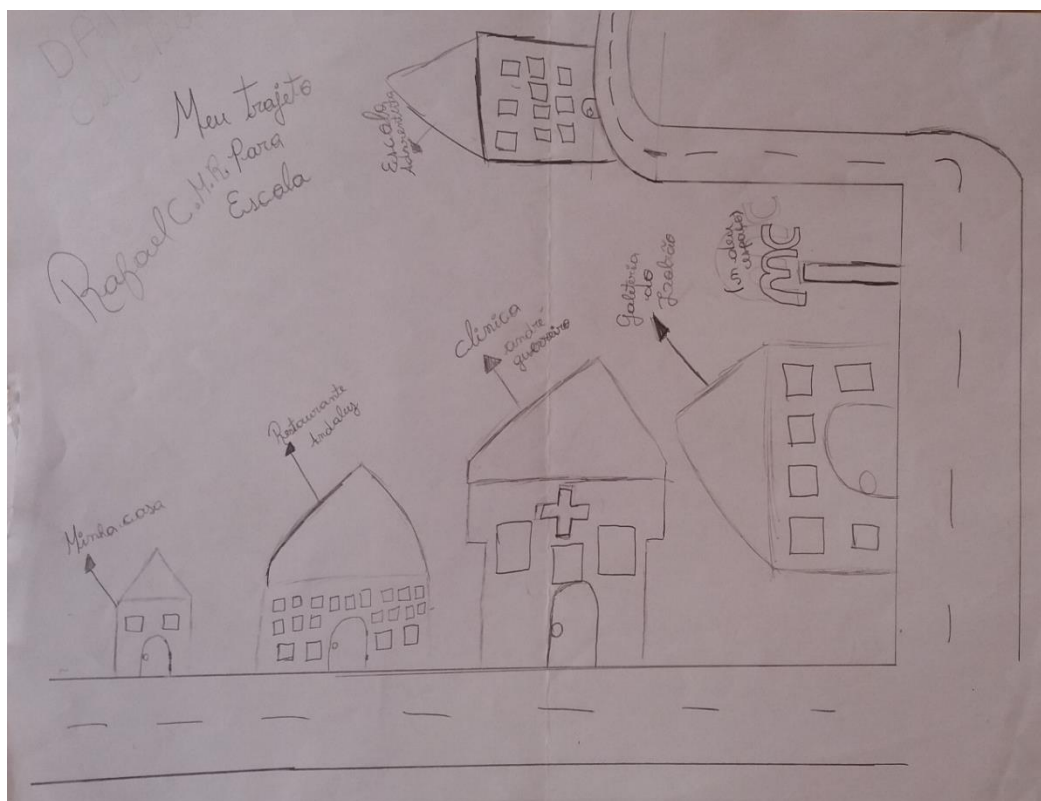


Figura 15: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 2 – aluno B)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

No mapa 3 (Figura 16), do aluno C, com base na proposta metodológica de Kozel, a representação dos elementos na imagem traz muitas figuras geométricas, simétricas, bem como letras e palavras complementando as representações. Aqui trata-se de um trajeto que distribui os elementos de forma horizontal e evidencia, a partir da interpretação quantos a especificidade dos ícones, inúmeras paisagens construídas e em menor número mostra pouca paisagem natural. As vias aparecem no trajeto, porém sem identificação, já os marcos aparecem bem identificados e são ilustrados principalmente aqueles próximos à escola, como por exemplo, o hipermercado BIG e o prédio da Brigada Militar. A representação do aluno C, mostra alguns avanços no nível de mapeamento, onde é bem observado os elementos da paisagem que o aluno vê em seu trajeto e que são ressaltados em seu desenho em termos de minuciosidade, tamanho e proporção dos prédios.

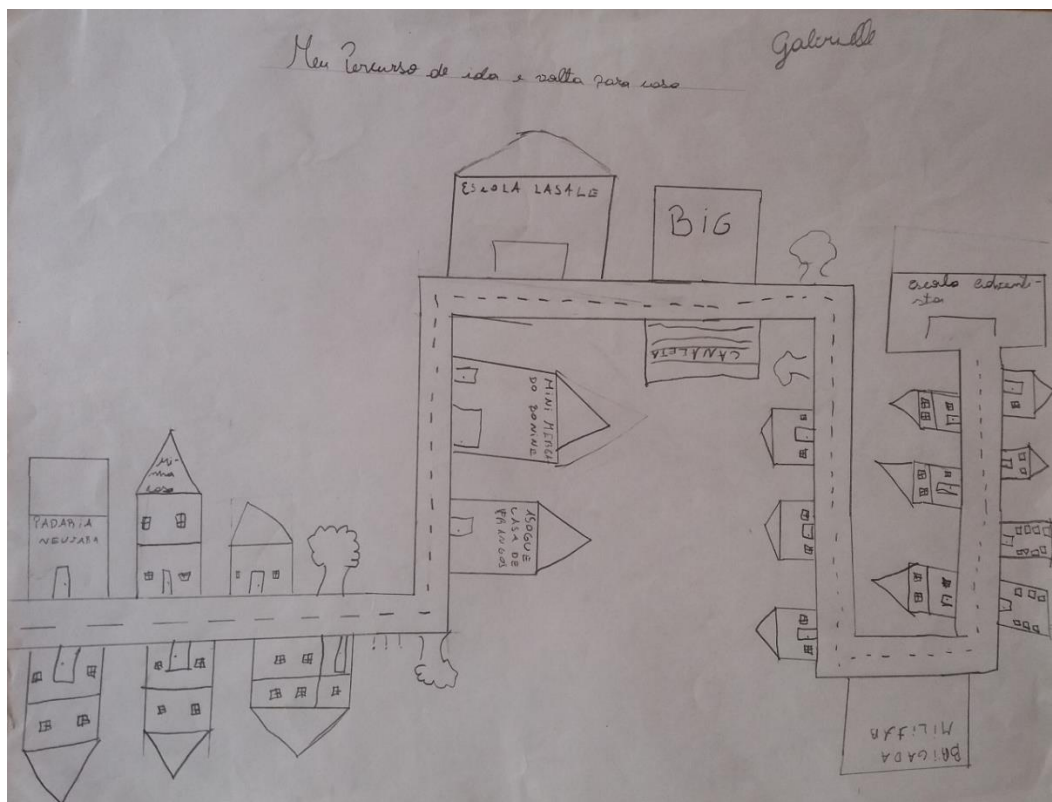


Figura 16: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 3 – aluno C)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

No mapa 4 (Figura 17), do aluno D demonstra na interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem, sendo bem explorada através de desenhos, letras e palavras complementando suas representações. Percebe-se que o aluno não apresenta a preocupação em representar os elementos de forma tão linearizada, simétrica/padronizada, optando por desenhar tais elementos à mão livre. Por conta da distribuição dos elementos na imagem, essa se dá de forma horizontal, com imagens isoladas representando o seu trajeto. Já em relação à interpretação quanto à especificidade dos ícones o aluno chamou atenção à paisagem natural, bem como à paisagem construída.

No que diz respeito aos elementos da cidade o aluno D trouxe as vias de seu trajeto devidamente nomeadas, destacando alguns pontos nodais e chamando atenção a marcos ao longo do seu trajeto e na proximidade da escola. Trata-se aqui nesse caso de um aluno de inclusão com diagnóstico de autismo. É importante destacar que sempre buscamos sua inclusão em sala de aula e em muitos casos, suas atividades são atividades adaptadas ao seu desenvolvimento cognitivo, respeitando sua interação e sociabilidade com os colegas. O aluno agrupou os desenhos de acordo com seu nível cognitivo, com representação pontual de cada

elemento, na elaboração do seu mapa. Neste mapa foi possível perceber também a atribuição de cores com o objetivo de diferenciar os elementos da paisagem. Nos chama a atenção é que a representação produziu destaque no desenho quanto ao tamanho das representações dos lugares como sua casa e a escola, o que nos leva a crer que o tamanho evidencia a importância dada aquele elemento na sua vida cotidiana.



Figura 17: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 4 – aluno D)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

O mapa 5 (Figura 18), do aluno E aponta para a interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem, letras e palavras, identificando alguns itens do trajeto, uma predominância de desenhos e algumas figuras geométricas. No que diz respeito a distribuição dos elementos na imagem, essa se dá de forma horizontal e apresenta também imagens de forma dispersa e isolada. Já na especificidade dos ícones destaca-se a paisagem natural e poucas representações de paisagem construída.

O que nos chama a atenção são as representações dos elementos da paisagem natural, com atribuição de cores e certa simetria desses elementos na Avenida Dom Joaquim, espaço este constituído de muito verde, aonde as pessoas

utilizam como espaço de lazer e caminhadas. As áreas verdes representadas no mapa, podem ser exploradas pelo professor nas aulas de Geografia, para debater sobre a qualidade ambiental de uma cidade e a qualidade de vida para a população. Aspectos esses que, independentemente de onde os alunos residem, podem aguçar sua observação e questionar sobre a necessidade ou não de mais espaços verdes. São a partir dessas manifestações que a socialização de temas do cotidiano se interliga aos conhecimentos geográficos, possibilitando a construção de um pensamento crítico e espacial.

No que se refere aos elementos da imagem da cidade, temos o aparecimento de um ponto nodal com a evidência de um posto de combustíveis, um marco localizado próximo à escola e também vias desde a casa do aluno. Neste mapa, os elementos básicos da cartografia sistemática e da alfabetização cartográfica foram atribuídos e explorados.



Figura 18: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 5 – aluno E)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

No mapa 6 (Figura 19), do aluno F, os desenhos, letras, palavras e ícones diversos ocorrem em relação à forma de representação dos elementos na imagem, nos chamou atenção na análise ícones como semáforos ao longo do trajeto e placa de trânsito.

Também se considerou importante a representação do prédio aonde seu pai trabalha, evidenciando a importância desse espaço na vida cotidiana. Esta representação se torna importante quando abordada, no contexto da Geografia escolar, a partir de conteúdos sobre as relações do mundo do trabalho e da função na sociedade. O professor pode explorar também, com os alunos, sobre as diferentes profissões que os familiares possuem, da valorização dos profissionais, independente da função que exercem, e destacar o compromisso enquanto sujeitos, no exercício da cidadania. Considera-se que estas abordagens propiciam a reflexão e a formação de um pensamento crítico no aluno, em que ao se discutir determinados conteúdos em sala de aula, estes devem fazer referência à realidade em que este se encontra.



Figura 19: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 6 – aluno F)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

Quanto aos demais critérios na análise, destaca-se que a distribuição dos elementos é feita de forma horizontal e a representação do trajeto tem representação em parte do trajeto de forma circular. Como seu trajeto é longo foi evidenciado em sua representação ícones de forma dispersa e apenas a identificação de algumas avenidas, porém sem registro de limites ou pontos nodais. Nesse caso os marcos foram mais evidentes na representação do aluno.

No que toca a interpretação quanto à especificidade dos ícones, aparecem poucos objetos da paisagem construída, embora o aluno nos chame a atenção em

relação a um terreno que é um depósito de lixo a céu aberto e que o aluno tenta esconder, colocando um fragmento de papel colado acima do depósito.

Em sua comunicação, manifesta o pensamento, procurando transmitir uma expressão preocupante do seu ponto de vista social. Apresenta, por meio da educação para a cidadania global, preocupação com o problema ambiental em relação à poluição visual do lixo como sendo nocivo à saúde e à qualidade de vida do ser humano e causam danos ao ambiente, à fauna e à flora, assim sendo fonte de poluição decorrente da ação humana.

O mapa 7 (Figura 20), do aluno G, os desenhos são bem explorados em relação a interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem, mostrando-se ilustrativos e criativos, com detalhes característicos de cada ambiente representado, como por exemplo, a utilização de signos como a pizza, o carrinho de supermercado e o atendimento no espaço do Mcdonalds.

Quanto a distribuição dos elementos na imagem, ela é feita em forma horizontal e em uma mínima ilustração em perspectiva por parte dos lugares no trajeto. A especificidade dos ícones, ilustram elementos móveis como os carros na via onde a escola se encontra, destacando a faixa de pedestres em frente da escola, bem como elementos humanos presentes em alguns marcos e pontos nodais do trajeto do aluno e também paisagem natural e construída ao longo do trecho que o aluno faz entre os dois lugares. Provavelmente o aparecimento de alguns pontos nodais no desenho do aluno, são frequentados cotidianamente por parte do aluno na sua rotina com a família, como por exemplo, a representação da Catedral Metropolitana de Pelotas, com sua praça, contendo área verde com algumas árvores.

Em boa parte das representações da pesquisa ocorre o aparecimento de marcos próximos à escola, nos quais são situados os principais pontos que os alunos desenharam nos mapas mentais, os quais podem ser visualizados no mapa de localização da escola, Figura 2 da pesquisa.

Cabe ainda nesse contexto, destacar que em diversos mapas mentais apareceu a representação do Mcdonalds, que para o ensino de Geografia, o professor pode explorar várias questões, dentre elas: a questão da presença das multinacionais no mundo e no Brasil; aspectos gerais da globalização e ao aluno possibilitar a reflexão quanto à exploração da mão de obra, bem como a produção, comercialização e consumo de produtos ultraprocessados, sem falar da “americanização” e aculturação das pessoas.



Figura 20: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 7 – aluno G)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

O mapa 8 (Figura 21), do aluno H, é ilustrado com desenhos e algumas letras e palavras complementando as representações. Na distribuição dos elementos na imagem, percebe-se a configuração geométrica dos desenhos. Na maioria dos desenhos analisados na pesquisa nos mostra uma distribuição das representações da imagem em forma horizontal, como é o caso deste. Em relação à especificidade dos ícones alguns elementos móveis aparecem na representação como carro e ônibus, mas predominam elementos da paisagem natural e também alguns elementos dispersos da paisagem construída. Foi possível perceber também a atribuição de cores com certa padronização, com o objetivo de diferenciar elementos da paisagem urbana.

Em relação aos elementos da imagem da cidade podemos destacar uma rotatória na convergência de vias, destacando-se assim, um ponto nodal e também um conjunto de elementos de paisagem natural, evidenciando um limite, destacando-se como fronteira entre duas fases, ou seja, uma quebra de continuidade. Marcos como o semáforo é outro elemento representado, atribuindo as cores e padronização da representação. Outra especificidade percebida na imagem é a representação de um animal, muito provavelmente de estimação, em frente à sua casa, um companheiro

para as atividades cotidianas e de lazer. O mapa do trajeto do aluno H nos mostra na figura abaixo que se trata de um aluno que mora em um lugar distante da escola, no qual atravessa mais de um bairro até chegar à escola.



Figura 21: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 8 – aluno H)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

A análise do mapa 9 (Figura 22), do aluno I, apresenta quanto à forma dos elementos na imagem, desenhos, letras e palavras complementares nas representações. A distribuição dos elementos na imagem é feita com ícones diversos. Chama a atenção nesse mapa mental, elementos de legenda em relação as vias, destacando seu trajeto, a localização de sua casa, bem como da escola e uma ciclovia desenhada em seu trajeto. Para tanto, alguns elementos básicos da cartografia sistemática (título e legenda) e da alfabetização cartográfica foram previamente explorados pelo aluno. Ele distribuiu os elementos na imagem em forma horizontal e a especificidade dos ícones traz apenas um elemento de paisagem construída, além dos seus lugares.

Na sua apresentação dos elementos da imagem da cidade, cabe ressaltar a presença um marco em destaque, uma praça mesmo que a mesma não seja parte de seu trajeto, mas é um elemento de referência importante ao se observar, e como destaca Lynch (1997), marcos são externos, o observador não entra neles.

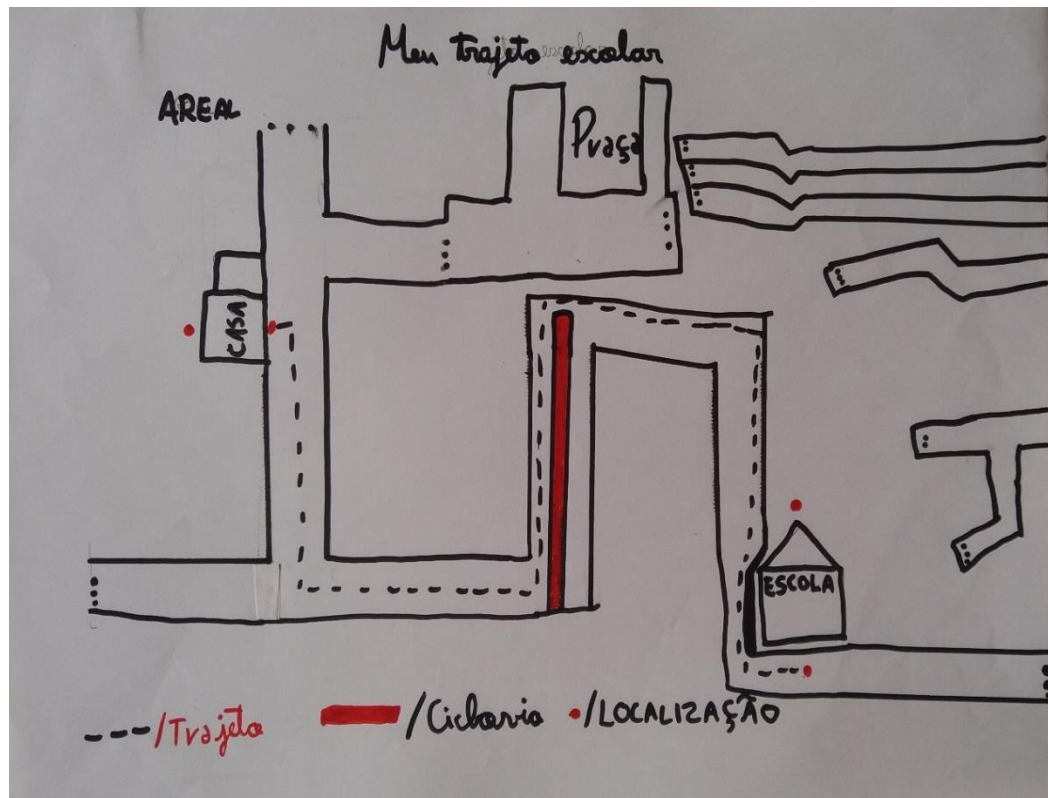


Figura 22: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 9 – aluno I)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

O mapa 10 (Figura 23), do aluno J, apresenta em sua representação dos elementos na imagem o predomínio de desenhos. Já na distribuição dos elementos na imagem que foi traçada de forma horizontal, com representação de maneira dispersa e isolada das imagens, pelo fato de que o aluno atravessa um bairro inteiro entre sua casa e a escola, evidenciando em seu trajeto um limite usado através de uma via que é perpendicular ao seu trajeto casa-escola.

Na especificidade dos ícones, o aluno representou apenas um elemento da paisagem natural e poucos da paisagem construída, dando maior destaque a alguns marcos da imagem da cidade, em que estes que aparecem próximos da escola. Ícones como Mcdonalds, Brigada Militar e Escola, são os elementos mais marcantes na representação. Destacamos alguns pontos nodais como uma ponte e dois semáforos desenhados ao longo do trajeto, possivelmente momentos de interrupção do transporte ou alguns cruzamentos ou convergência de vias. É possível perceber também a atribuição de cores com certa padronização, no intuito de diferenciar alguns elementos da paisagem urbana.



Figura 23: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 10 – aluno J)
 Fonte: organizado pelo autor (2019)

Na análise do mapa 11 (Figura 24), do aluno K, pode-se perceber o uso considerável de letras e palavras complementando as representações dos elementos na imagem, também há uma padronização de figuras geométricas simétricas para os elementos da paisagem observada. A distribuição dos elementos na imagem foi predominantemente na forma horizontal e a especificidades dos ícones foi da paisagem construída. Mas o aluno chamou atenção à paisagem natural com desenho das mesmas e as identificando através da palavra “plantas”.

Em sua representação do trajeto quanto a imagem da cidade, o aluno identificou constantes pontos nodais, que são pontos, lugares estratégicos de uma cidade, através dos quais, o observador pode entrar, ou seja, focos intensivos para os quais ou a partir dos quais ele se locomove. Para tanto, o aluno K chamou atenção em sua representação ao identificar as vias no seu trajeto. Também destacou um marco próximo de sua casa, como por exemplo, o que ele denominou como uma usina de energia elétrica, que nada mais é do que uma subestação de energia elétrica. Na análise, percebe-se que vem a ser uma referência, já que nesse caso, o observador não entra neles, sendo externo.



Figura 24: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 11 – aluno K)
 Fonte: organizado pelo autor (2019)

O mapa 12 (Figura 25), o aluno L, utiliza na forma de representação dos elementos na imagem uma predominância através de desenhos, letras e palavras complementando suas representações. Quanto à distribuição dos elementos na imagem, esta foi em forma horizontal e à especificidade destacou elementos sociais e humanos, como por exemplo, uma quadra ou campo esportivo que provavelmente fica no entorno de sua casa, em que, é utilizado nas horas de lazer para brincar com os amigos. Além disso destacou elementos da paisagem natural e elementos da paisagem construída. Neste mapa o aluno não atribuiu cores na sua representação, com exceção aos pontos nodais, neste caso dois semáforos.

Para o aluno L, a imagem dos elementos da cidade destacou alguns limites, que vem a ser nesse caso, fronteiras entre duas fases, como uma placa identificando o início de seu bairro e a rua onde reside. Além disso, retrata alguns pontos nodais, como semáforos e lombada, pois podem ser ligados nesse caso às vias e também em convergências de caminhos, que são bem comuns ao longo de um trajeto.



Figura 25: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 12 – aluno L)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

O mapa 13 (Figura 26), confeccionado pelo aluno M, apresenta na interpretação quanto à forma de representação dos elementos várias figuras geométricas, com simetria (característica da representação da cartografia sistemática), que predominam em seu mapa e também traz letras e palavras, identificando cada uma das suas representações como por exemplo estabelecimentos comerciais tais como: padaria, posto de saúde, posto de combustíveis (este ao lado de sua casa), shopping center, fórum, supermercado, bem como um campo de futebol. Em todas estas representações foram atribuídas cores com certa padronização e destaque, em que, cada um tem assim, uma particularidade para o aluno.

A partir desta observação, o professor também pode explorar questões que envolvem a organização, planejamento e disponibilização de equipamentos urbanos para atender às demandas de uma cidade, como é o caso de Pelotas. Elementos importantes para ajudar a pensar o espaço, identificar as carências e potencialidades existente, estimulando a percepção e a criticidade do aluno.

No que se refere a distribuição dos elementos na imagem, além de ser em forma horizontal na folha, trouxe também tais elementos distribuídos em forma isolada. Contudo, em relação à especificidade dos ícones, estes foram representados na sua

totalidade, elementos da paisagem construída.

No caso do conteúdo dos elementos da imagem da cidade traçados pelo aluno, estes encontramos destaque aos pontos nodais como a convergência de vias no formato de rotatória como assim sendo, convergências de caminhos, diferenciando a via (avenida) de maior fluxo, com as vias secundárias.

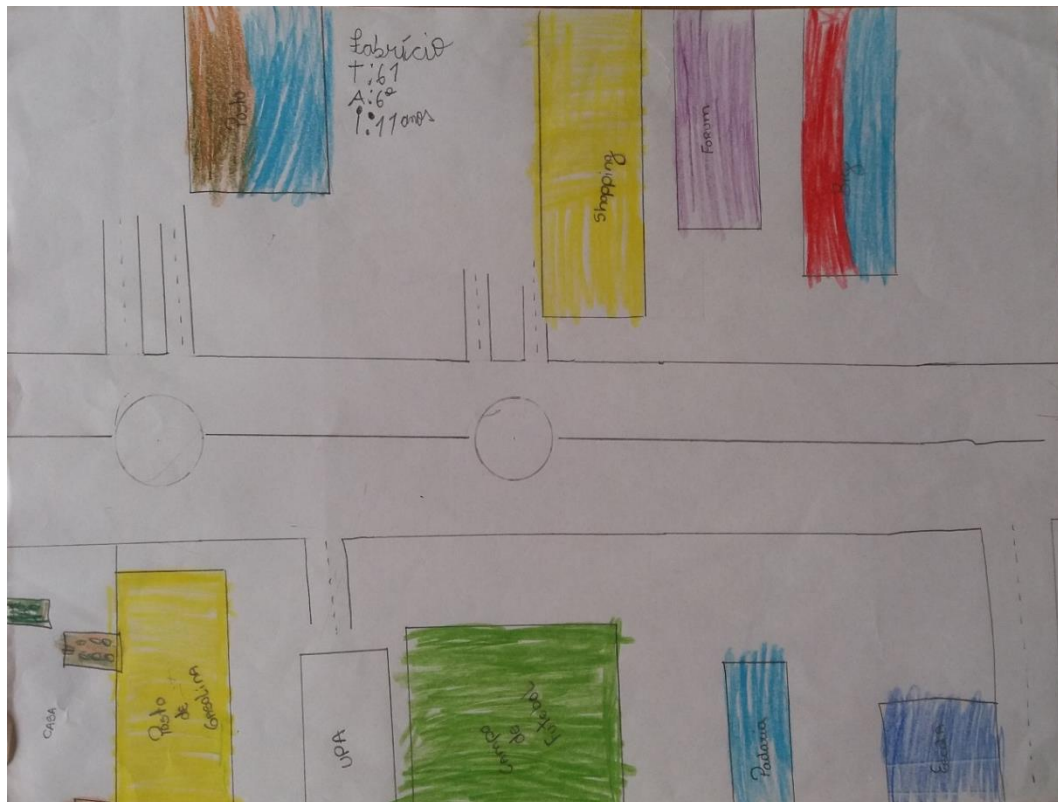


Figura 26: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 13 – aluno M)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

O mapa 14 (Figura 27), do aluno N em nossa análise foi o primeiro mapa no qual foi confeccionado em mais de uma folha, ou seja, o aluno sobrepôs colando uma folha à outra e desta forma, representando seu trajeto casa e escola em uma forma horizontal mais extensa que as demais representações. A utilização de mais de uma folha, caracteriza que a relação de tamanho e proporção ainda não foram explorados de forma aguçada. O aluno tende a transmitir a informação na perspectiva de que, por residir distante da escola, essa relação deve ser percebida no papel.

Na sua forma de representação dos elementos na imagem, o aluno N ressaltou seu trajeto em desenhos, a maioria em figuras geométricas simétricas, com letras e palavras complementando as representações.

A distribuição dos elementos na imagem foi de forma horizontal e no que tange

à especificidade dos ícones, o aluno utilizou na sua totalidade elementos da paisagem construída. Destaca-se que para a identificação da sua residência, o aluno utilizou o ícone de localização do Google Maps (ícones incorporados nos signos da cartografia sistemática), dando a entender que a utilização dos recursos tecnológicos faz parte do cotidiano para identificação de elementos espaciais.



Figura 27: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 14 – aluno N)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

Nos elementos da imagem da cidade, o aluno ilustrou inúmeros canais de circulação, que são as vias nas quais o aluno se locomove habitualmente até a escola. Cabe ressaltar que o aluno traçou em seu desenho uma gama considerável de linhas de trânsito, que predominaram em sua imagem. Além disso, o aluno N se utilizou em sua representação de limites como vias, nas quais são fronteiras entre duas fases ou também, quebras de continuidade lineares que separam uma região de outra, principalmente pelo fato destas não fazerem parte do seu trajeto.

O mapa 15 (Figura 28), do aluno O, chamou nossa atenção por ser um mapa que trouxe em seu trajeto a representação na imagem que evidencia a espacialização na forma de pontos e palavras, bem como, o uso de traçados geométricos, apregoados pela cartografia sistemática. O aluno identificou de forma precisa ambos lugares, casa e escola e também mostrou algumas identificações de locais em seu

trajeto, os quais na nossa percepção, são significativos, com dinâmica, ou de extensão métrica, que impactam o olhar na sua vida cotidiana.

A distribuição dos elementos na imagem foi em forma horizontal e bem distribuídos, o que nos leva a crer que os elementos básicos da cartografia sistemática e da alfabetização cartográfica foram previamente explorados pelo aluno, como já destacado acima. Na interpretação quanto à especificidade dos ícones temos elementos da paisagem construída sem grandes observações, mas com a devida identificação.

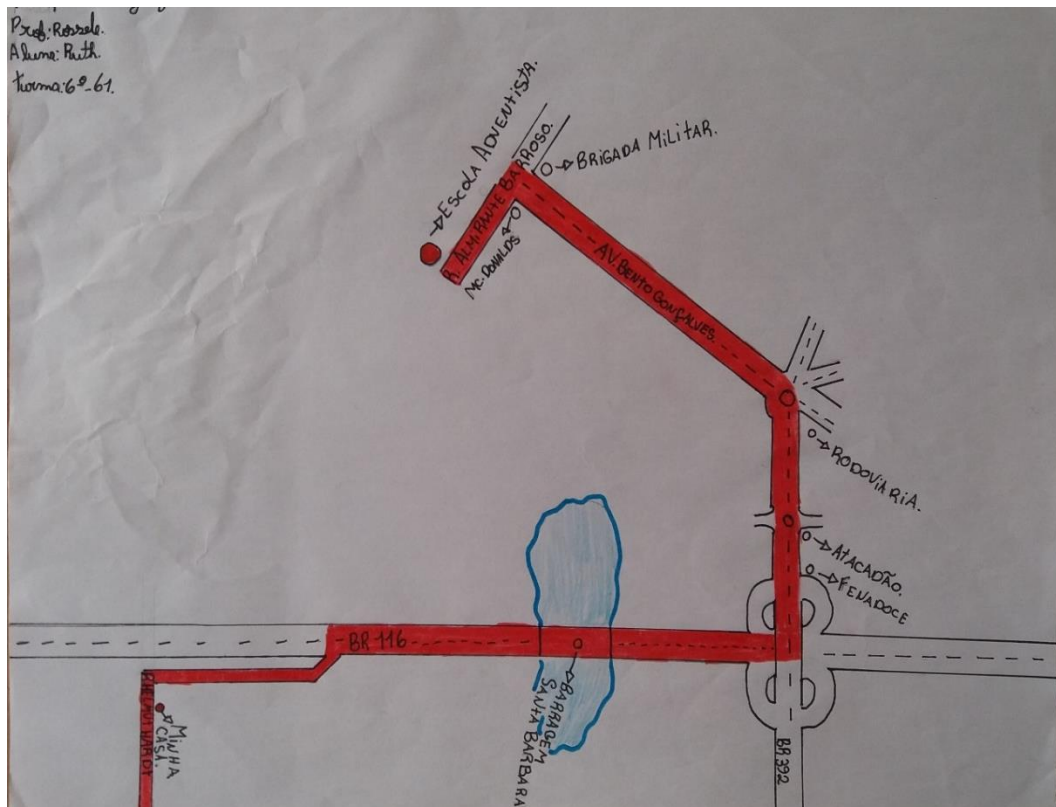


Figura 28: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 15 – aluno O)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

Nos elementos da imagem da cidade, o aluno ressaltou um limite bem evidenciado em seu mapa que foi a barragem representada, identificando assim, um limite sendo uma fronteira entre duas fases, devido ao fato desse aluno percorrer uma rodovia antes de chegar até aos pontos próximos da escola.

Portanto, analisamos que para o aluno essa barragem é um limite, ou seja, uma quebra de continuidade linear, logo antes de chegar a um ponto nodal, que no seu trajeto, é a entrada principal da cidade. Além disso, o aluno destacou na cor vermelha seu traçado, deixando seu trajeto de forma bem destacada no mapa mental.

No mapa 16 (Figura 29), do aluno P, nossa análise e interpretação se deu

inicialmente, quanto à forma de representação dos elementos na imagem em que esta foi confeccionada principalmente por letras e palavras complementando as representações. A distribuição dos elementos na imagem foi horizontal e muito dispersa, porque o aluno acabou utilizando três folhas em continuidade para traçar todo seu trajeto, o que ficou bem trabalhoso e confuso na confecção de seu mapa mental. Na especificidade dos ícones o aluno evidenciou a representação dos elementos da paisagem construída, podendo-se perceber que alguns dos ícones ocupavam praticamente uma folha.

Quanto à disposição desses ícones na representação, a orientação não buscava certa padronização, pois à exemplo do prédio da Brigada Militar, este se localiza praticamente em frente ao prédio do Mcdonalds, situação percebida em outros mapas mentais elaborados. Também pode-se perceber a não atribuição de padronização de cores para diferenciar os elementos da paisagem urbana.

Os elementos da imagem da cidade de maior destaque no seu trajeto foram marcos próximos da escola, bem como as vias de circulação. Mesmo se utilizando de três folhas para o seu mapa mental, o aluno P é um dos que mora mais próximo à escola dentre os 22 mapas interpretados.

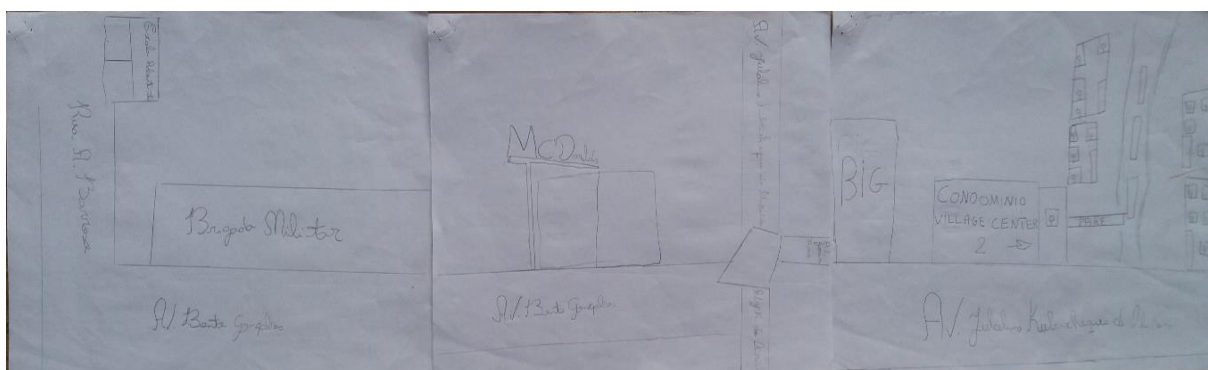


Figura 29: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 16 – aluno P)

Fonte: organizado pelo autor (2019)

O mapa 17 (Figura 30), do aluno Q, traz uma vasta riqueza de detalhes com ícones diversos, aspectos simétricos, alinhados, em que, ponto, linha e área são representados, inclusive identificando cada uma das representações dos elementos através de legenda em seu mapa mental o que o tornou bem distinto da maioria dos mapas analisados. Assim, os elementos no mapa ficaram diretamente representados pelos signos atribuídos, os quais são compostos pelo significado (conceito) e significante (símbolo representado), muito próprio da cartografia temática, abordada

coordenado do seu trajeto, ou até mesmo, tendendo a representar os elementos da paisagem conhecidos do lugar, por circular cotidianamente.

O mapa mental 18 (Figura 31), do aluno R, buscou na forma de representação dos elementos na imagem, mostrar ícones de representação gráfica por meio de desenhos, bem como complementação das representações através de letras e palavras. A sua distribuição dos elementos na imagem foi em forma horizontal e na especificidade dos ícones a interpretação destacou elementos humanos localizados em uma das representações, sendo que esse destaque dos elementos humanos se deu em um estabelecimento comercial alimentício, no qual chama a atenção para o aluno. Foi possível perceber atribuição de cores, embora esta não tenha sido feita com destaque no desenho.



Figura 31: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 18 – aluno R)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

Em relação aos elementos da imagem da cidade o aluno não destacou as vias em nenhuma parte do seu trajeto, tornando confusa a localização de sua casa, embora tenha dado destaque a dois marcos próximos da escola, inclusive, atribuindo cores diferentes em um deles.

O mapa 19 (Figura 32), do aluno S, evidencia desenhos, letras e palavras quanto à forma de representação dos elementos na imagem. Na interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem o aluno manteve, como a grande maioria dos mapas mentais analisados, a representação da imagem em forma horizontal, dando um destaque em cor diferente ao seu trajeto. Neste mapa, foi possível perceber a atribuição de cores com certa padronização, no intuito de diferenciar os elementos da paisagem.

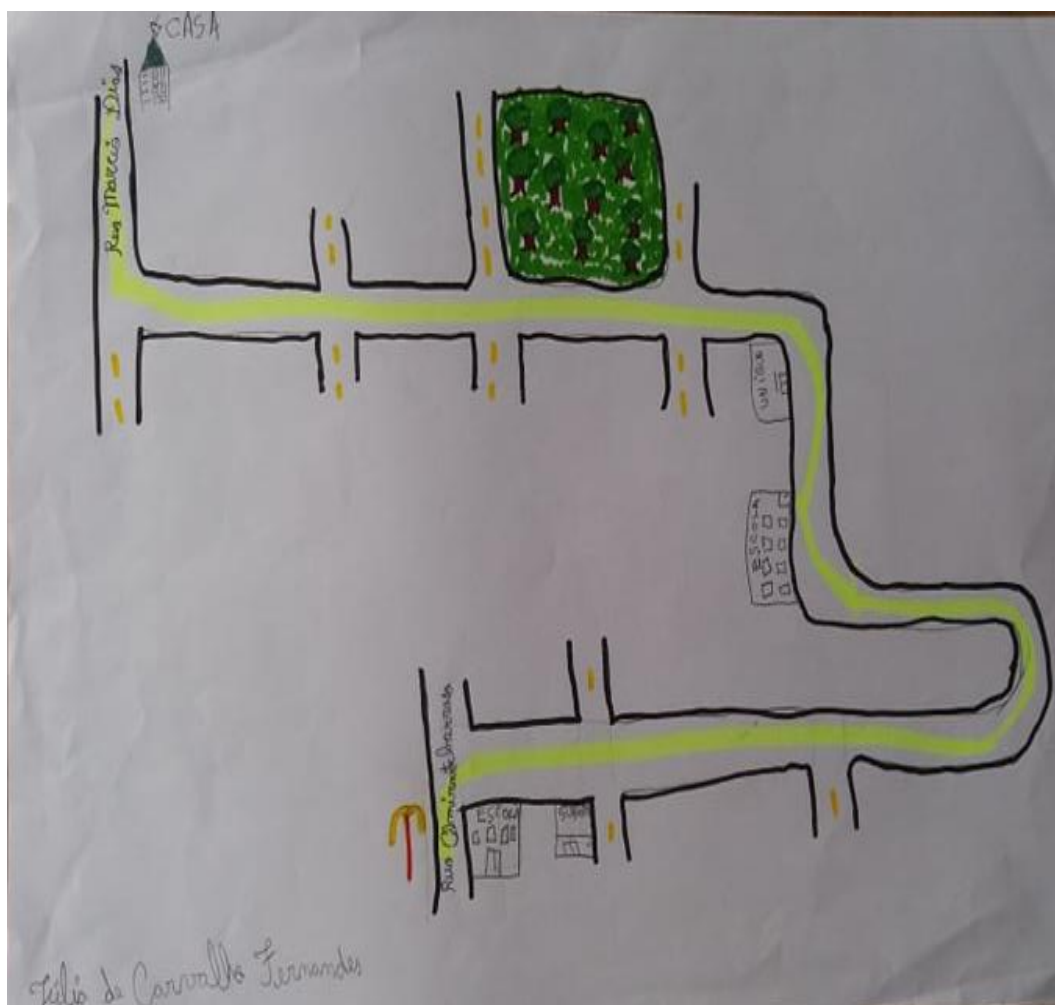


Figura 32: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 19 – aluno S)
Fonte: organizado pelo autor (2019)

Na especificidade dos ícones, estes são representados com elementos da paisagem construída e destacando uma praça, distante algumas quadras da escola, como representação da paisagem natural e neste caso, o aluno chama mais atenção a este local do que os demais mapas, o que nos levou a crer, que essa porção do espaço, constituído de áreas verdes é significativo para ele, e que considera

importante a sua manutenção.

Sobre esta observação, destaca-se que o professor pode explorar a importância dos espaços verdes, como parques e praças, espaços públicos, que fazem parte da vida cotidiana de cada um, no intuito de valorizar o lugar, para além das questões ambientais, incluindo as relações sociais de vizinhança e de corresponsabilidade com o que é público.

No que diz respeito aos elementos contidos na imagem da cidade, o aluno S destacou o marco próximo à escola, bem evidenciado na maioria dos trajetos analisados. Apontou também limites em relação aos traçados das vias ao longo de seu trajeto casa e escola.

Em relação ao mapa mental 20 (Figura 33), do aluno T, quanto a análise de representação dos elementos na imagem, o aluno expôs seu mapa através de desenhos, letras e palavras complementando as suas representações. Utilizou na sua distribuição da imagem em forma horizontal algumas imagens isoladas e de maneira dispersa, haja visto que seu trajeto é longo em relação a distância de sua casa até a escola, mesmo assim foi bem distribuído ao longo da folha para seu mapa mental.

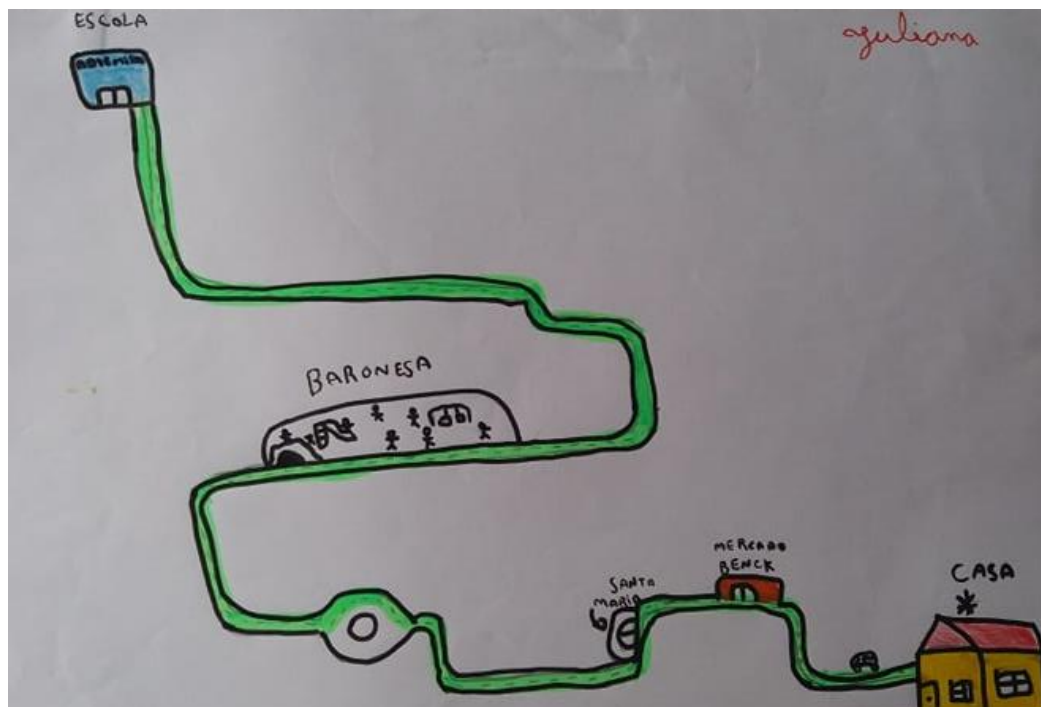


Figura 33: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 20 – aluno T)

Fonte: organizado pelo autor (2019)

Sua representação quanto à especificidade dos ícones que aparecem na imagem é um carro, próximo a sua casa, o que nos leva a crer que é com ele que o aluno se desloca de casa até a escola. Também se deu destaque a elementos sociais

e humanos, como é o caso do espaço de lazer, conhecido como o Parque da Baronesa. Este espaço reflete a possibilidade de descontração e interação ao ar livre que muito provavelmente, o aluno frequenta para se divertir com os amigos e amigas.

Na representação do Parque da Baronesa, considera-se como um elemento muito interessante, pois a partir dele, o professor pode abordar a questão histórica da cidade; da presença dos barões e o seu papel na economia local; da imponência de uma riqueza que fazia parte da história da época; a presença marcante nesse espaço dos negros, sujeitos muitas vezes esquecidos que movimentavam a vida cotidiana dos que ali residiam; tudo isso no sentido de envolver o aluno, fazendo-o se perceber parte da história local e das relações ali construídas.

O mapa 21 (Figura 34), do aluno U, traz em nossa análise e interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem ícones formas de representação gráfica através de desenhos, destacando de forma evidenciada a sua casa. Na análise quanto à distribuição dos elementos na imagem, a representação da imagem foi em forma horizontal e como o aluno reside a uma considerável distância em relação à escola (em torno de 20km), a representação de seu mapa mental foi feita utilizando duas folhas. Na sua representação quanto à especificidade dos ícones, foi dado destaque, para além da sua casa, aos elementos da paisagem natural como a laguna dos Patos, pois o aluno reside em um distrito rural do município de Pelotas, a colônia de pescadores Z-3.

No que diz respeito a imagem da cidade e seus elementos, o aluno destacou limites entre duas fases, como na observação que faz em relação a distância de 2km ou também em outro trecho como uma observação como a de “30 minutos depois...” até chegar na escola. Também mostra o destaque ao marco da laguna dos patos, onde é um trajeto feito de forma que simboliza uma direção constante. O aluno também buscou em sua representação mental do trajeto a atribuição de cores com certa padronização, no intuito de diferenciar os elementos da paisagem, tanto construída, mas principalmente da paisagem natural como a Laguna dos Patos.



Figura 34: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 21 – aluno U)
 Fonte: organizado pelo autor (2019)

Por fim, o último mapa analisado foi o mapa 22 (Figura 35) do aluno V, com uma vasta gama de detalhes quanto à forma de representação dos elementos na imagem com destaque da representação gráfica de desenhos como a complementação de letras e palavras em suas representações. É evidente o destaque aos aspectos simétricos alinhados, em que ponto, linha e área são bem representados, o que nos leva a crer que os elementos básicos da cartografia sistemática e da alfabetização cartográfica foram bem explorados pelo aluno. O aluno, neste caso, não optou pela atribuição de cores para diferenciação dos elementos da paisagem urbana.

A distribuição dos elementos na imagem foi em forma horizontal, conforme a maioria dos mapas aqui analisados e quanto à especificidade dos ícones, no mapa aparecem elementos móveis como um carro e uma van escolar, onde possivelmente o aluno a utilize como meio de transporte em seu trajeto. Ademais, elementos da paisagem natural aparecem no mapa mental, bem como elementos da paisagem construída.



Figura 35: Mapa mental trajeto casa e escola (mapa 22 – aluno V)
 Fonte: organizado pelo autor (2019)

Em relação à interpretação dos elementos da cidade surgem no mapa mental do aluno, destaque a um marco móvel como o Sol. Algumas vias de forma descontínua aparecem no trajeto do aluno, identificando limites, conferindo unidade a áreas diferentes, como sendo quebras de continuidades lineares e que o aluno consegue sintetizar em seu trajeto. Acredita-se que estas quebras se dão pela necessidade de representar somente o que é significativo, dentro do espaço do papel que é dado para a representação.

Percebe-se satisfatória efetividade na análise e interpretação dos mapas mentais dos trajetos dos alunos do 6º ano do ensino fundamental, através dessas interpretações, utilizando as técnicas de interpretações da abordagem de Salette Kozel e também como análise dos objetos físicos perceptíveis nos elementos da imagem da cidade de Kevin Lynch.

Ressaltamos a diversidade de alunos nas análises obtidas, tanto no que se refere ao desenvolvimento cognitivos de cada um, como na particularidade de cada trajeto, casa e escola único.

Analisando os mapas mentais, nas perspectivas mencionadas e interpretando

no ensino da Geografia, conseguiu-se perceber um conjunto de linguagens, sensações, experiências, vivências, conforme as teorias aqui estudadas. A cidade expressa no conceito de lugar, foi o locus para esses desdobramentos.

Pode-se perceber que todos os mapas mentais elaborados trouxeram vários elementos quanto a forma de representação dos elementos na imagem, como letras, palavras, linhas, figuras geométricas.

No que se refere a interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem, predominou a representação na forma horizontal, seguida da forma dispersa e isolada. Quanto a interpretação das especificidades dos ícones, predominou os elementos da paisagem construída, seguida de elementos da paisagem natural e móveis.

Quanto as contribuições de Lynch nesse processo de análise, pode-se perceber que nas formas de representação, os alunos dão conta de identificar algumas categorias importantes como: vias, marcos e pontos nodais, de forma a terem significado na sua percepção diária.

As nossas análises trouxeram elementos importantes para percebermos a ligação que os sujeitos (alunos) possuem com o seu universo seja ele próximo ou distante, o qual é representado, por meio do uso da linguagem. Essas formas de expressão ou manifestação, denotam e confirmam as contribuições de Vygotsky, reforçadas por (SPIRONELLO, 2018, p. 219): "...a linguagem expressa o pensamento e o organiza e a transformação da linguagem é impulsionada pela interação entre os sujeitos e os objetos".

Essa expressão manifestada a partir da cartografia escolar, com a utilização dos mapas mentais, se dá com base nas relações afetivas que os mesmos estabelecem com a sua casa, com o ambiente de trabalho dos seus pais e até mesmo, em relação aos aspectos de qualidade ambiental do seu entorno, quando foi representado o lixo sendo 'escondido'. Das áreas verdes com árvores alinhadas, e de espaços coletivos de interação.

Para reforçar esta compreensão, Castellar (2017, p. 219), traz o seguinte:

Todas essas informações que colocamos em um mapa ou um mapa mental sentimental requerem uma localização, uma extensão, uma delimitação, uma distribuição, uma proporção, por fim, habilidades do pensamento espacial e conceitos cartográficos.

Por conseguinte, e já nos encaminhando para o final das nossas análises e discussões, pode-se aferir que, o resultado no processo de conhecimento com a reprodução mental através desse caminho metodológico concomitante a seus propósitos, ressaltamos a importância para entender a leitura e interpretação dos mapas mentais.

Seguindo a abordagem teórica que se deu por uma linha de raciocínio iniciada a partir da abordagem fenomenológica e também pela teoria histórico-cultural, as quais centramos na análise do lugar pelo modo subjetivo e particular do saber, percebemos nos nossos alunos, o desenvolvimento do pensamento espacial, a partir de diferentes percepções de mundo, conhecidos.

Contudo, devemos destacar aqui o papel do professor no processo de construção do conhecimento geográfico, na medida que este possa estabelecer as relações entre as manifestações expressas nas representações, com o cotidiano de cada um.

Trabalhar com essa abordagem metodológica, só confirma a necessidade de que o ensino de Geografia deve ir além da sala de aula, buscar estes espaços escolares do cotidiano, no qual os alunos se sentem à vontade para trabalhar a análise espacial, por exemplo.

Nesse contexto, podemos afirmar que o pensamento espacial é onipresente em nosso cotidiano. Quando caminhamos em uma rua movimentada utilizamos o pensamento espacial para não esbarrarmos nas outras pessoas. Usamos essa forma cognitiva para definir o melhor itinerário para nos deslocarmos entre os lugares e no das cidades, perceber as diferenças nas organizações sociais em nosso entorno, pois as cidades são esse produto da interação entre o espaço físico e social.

Por fim, compreendemos que os mapas mentais se mostraram eficazes a partir da articulação dos conceitos geográficos estudados, mostrando com base nas representações, elementos importantes que podem ser explorados pelo professor em sala de aula, contribuindo e estimulando, desta forma, a formação do pensamento espacial.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou estudar a partir da perspectiva da cartografia escolar a relação existente entre os mapas mentais, com a exploração do conceito de lugar como articulador na construção e desenvolvimento do pensamento espacial nos alunos do 6º ano do ensino fundamental, tendo através da análise dos mapas produzidos pelos alunos, uma forma capaz compreender como o espaço de vivência e experiências são considerados pelos alunos, e como isso contribui para a construção do pensamento espacial.

A partir das concepções da cartografia escolar, com a aproximação do conhecimento inspirados na abordagem metodológica de Kozel (2007), e o compilado de critérios concebidos na análise dos elementos da cidade, a pesquisa produziu inúmeras reflexões sobre o ensino de Geografia e também a refletir de que modo podemos abordar os conteúdos geográficos que os alunos passam a conhecer através das aulas de Geografia. Assim sendo, consideramos que, a partir desta abordagem, que os nossos objetivos foram alcançados.

Os fenômenos motivados pela riqueza encontrada na produção de mapas mentais, muitas vezes são captados por representações cartográficas singulares e que as mesmas são leituras, neste caso, de trajetos entre lugares dentro de uma cidade, e que nos permitiu analisar e interpretar como são compostos esses lugares e também os elementos contidos na imagem e inter-relação desses elementos como as vias, os limites, os bairros, os pontos nodais e os marcos. Em muitos mapas analisados, foi percebido que os alunos pretendiam que aquelas imagens tivessem algum valor, pois são imagens individuais feitas por sujeitos que vivem o lugar, que vivem a cidade.

O trabalho realizado nessa pesquisa deixa aberta a possibilidade de inúmeros avanços posteriores na área da cartografia escolar e do ensino de Geografia no contexto do desenvolvimento espacial. O pensamento espacial é onipresente em nosso cotidiano, pois pensamos com o espaço quando elaboramos um mapa mental e nesse contexto cognitivo é muito relevante para a escola básica, pois são inúmeras as possibilidades e situações que estão presentes o pensamento com o espaço.

Assim pode-se trabalhar os conceitos espaciais como localização, direção, distância, orientação, entre outros. Consideramos que o papel do ensino de Geografia é possibilitar ao aluno a construção de conhecimentos a respeito do mundo em que

vive, contribuindo para sua formação como sujeito consciente e transformador da realidade. Para tanto, é necessário que o ensino parta da escala local e que o aluno se sinta agente do processo de ensino e aprendizagem.

Queremos enfatizar que este trabalho nos deixou grandes realizações, pois contribuiu para o aprofundamento das discussões e conhecimentos da cartografia escolar, pensamento espacial, no contexto da Geografia escolar. Foi de suma importância a realização das análises e interpretações dos mapas mentais.

No nosso ponto de vista, foi extremamente válido nossa contribuição em relação à revisão bibliográfica, realizada a partir de temas importantes na área do ensino de Geografia, como a cartografia escolar, os conceitos geográficos, o processo de ensino e aprendizagem, os mapas mentais e pensamento espacial dentro da Geografia escolar. Estas leituras nos fundamentaram para além da construção da própria dissertação, contribuíram de maneira especial para o aprofundamento e amadurecimento enquanto professor pesquisador em sala de aula.

Devemos reiterar a relevância de nossa investigação proposta, pois ocorreu constantemente nosso envolvimento tanto com a docência, pois os alunos pesquisados continuam como alunos em nossas aulas de Geografia como também, com a pesquisa de forma muito significativa, sobretudo, em tempos de defesa do ensino e da educação brasileira.

Destacamos por fim, que é fundamental que temas como estes aqui abordados, sejam trabalhados de modo a construir um conhecimento significativo por parte dos alunos, partindo de seu cotidiano, do seu lugar de vivência e de suas experiências.

6. REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. M. B. S; Carla J. O. **Conversações com a cartografia escolar: para quem e para que.** UFSJ, São João del Rei, MG: 2016.

ALMEIDA, R. D. de. **Cartografia e Infância.** IN: VI Colóquio de Cartografia para Crianças e II Fórum Latino-americano de Cartografia para Escolares. UFJF, Juiz de Fora, MG: 2009.

_____. **Cartografia escolar.** 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2011. 224 p.

_____. ALMEIDA, Regina Araujo. Fundamentos e perspectivas da cartografia escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Cartografia**, Rio de Janeiro: Nº 63/4, p. 885-897, Jul/Ago/2014.

ASCENÇÃO, V. O. R. Ensino de Geografia e Formação de Professores: Desafios e possibilidades na contemporaneidade. In: ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira Roque; VALADÃO, Roberto Célio Valadão, DEL GAUDIO, Rogata Soares; SOUZA, Carla Juscélia de Oliveira. (org). **Conhecimentos da Geografia: Percursos de Formação Docente e Práticas na Educação Básica.** 1ª ed., Belo Horizonte: IGC, 2017.

AVILA, Raissa B. G. **A abordagem fenomenológica e sua relação com mapas mentais no processo de ensino aprendizagem em Geografia.** Instituto de Ciências Humanas, 128p, Pelotas, UFPEL, 2018.

BERTIN, Jaques. **La graphique et traitement graphique de l'information.** Paris: Flammarion, 1977, p. 176-183.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria do Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 5º a 8º séries.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental: uma introdução**. Brasília: MEC, 1998.

_____. **Base Nacional Comum Curricular**. 3º ED. Brasília: 2017, 394p.

CALLAI, H.C. e ZARTH, P.A. **O estudo do município e o ensino de história e geografia**. Unijuí. Ijuí,RS. 1988.

CALLAI, H. C. Estudar o Lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

_____. A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino? **Terra Livre**. São Paulo: n. 16, 2001.

CASTELLAR, S. M. V. A cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar. In: ALMEIDA, R. D. (Org.). **Novos Rumos da Cartografia Escolar: Currículo, linguagens e tecnologia**. 1ed. São Paulo: Contexto, 2011. P. 121-135.

_____. **Ensino de geografia**. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 161p.

_____. (org) Educação geográfica e pensamento espacial: conceitos e representações. **ACTA Geográfica**. Edição Especial. p.160 -178. Boa Vista: 2017.

_____. Cartografia escolar e pensamento espacial fortalecendo o conhecimento geográfico. **Revista brasileira de Educação em Geografia**. Campinas, SP: V.7, N;13, p. 207-232, jan./jun., 2017.

CAVALCANTI, L. de S. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de geografia. **Cad. Cedes**, Campinas, SP: vol. 25, n. 66, p. 185-207, maio/ago. 2005.

_____. **O ensino de geografia na escola**. Campinas, SP:

Papirus, 2012.

_____. **Jovens escolares e sua geografia: práticas espaciais e percepções no/do cotidiano.** In: CAVALCANTI, Lana de Souza;

CHAVEIRO, Equimar Felício; PIRES, Lucimar Mendes (org.) **A cidade e seus jovens.** Goiania: ed., da PUC, Goiás, 2015.

CRESWELL, J. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DUARTE, R. G. **A Cartografia Escolar e o Pensamento (Geo) Espacial: Alicerces da Educação Geográfica. Conhecimentos da Geografia: Percursos da Formação Docente e Práticas na Educação Básica** / organizadores Valéria de Oliveira Roque Ascensão...[et al.]. – Belo Horizonte: IGC, 2017.

ESCOLA ADVENTISTA DE PELOTAS. **Projeto Político Pedagógico.** 2018. Pelotas, RS. 225p.

FERREIRA, R. V. A cartografia escolar e o desenvolvimento da habilidade espacial. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v.17, n.1, p.71-80, jan/abril, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1991.

JULIASZ, P. C. S. **O pensamento espacial na educação infantil: Uma relação entre Geografia e Cartografia.** Faculdade de Educação, 257p. USP, São Paulo, 2017.

KAERCHER, Nestor André. A geografia crítica – alguns obstáculos e questões a enfrentar no ensino aprendizagem de geografia. **Boletim gaúcho de geografia.** Porto Alegre: AGB, n. 28, jan./jun. 2002.

KAERCHER, Nestor André. O gato comeu a Geografia Crítica? Alguns obstáculos a superar no ensino-aprendizagem de Geografia. In: PONTUSCHKA, Nídia N. e OLIVEIRA, Ariovaldo U. (orgs.). **Geografia em Perspectiva: ensino e pesquisa.** São

Paulo: Contexto, 2009. p. 221-231.

KOZEL, S.; FILIZOLA, R. **Didática de Geografia**. Memórias da Terra: o espaço vivido. São Paulo: FTD, 1996.

KOZEL, Salete. Mapas mentais – uma forma de linguagem: Perspectivas metodológicas in: KOZEL S. et al (org): **Da percepção e cognição à representação**. São Paulo. Terceira Margem. 2007. p. 114-138.

LIMA, A. M. L.; KOZEL, S. Lugar e mapa mental: uma análise possível. **Geografia** – v. 18, n.1, p.207-231, jan./jun.2009.

LYNCH, K. **A boa forma da cidade**. São Paulo: Edições 70, 1981.

_____ **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MENDONÇA, F.; KOZEL, S. **Elementos de epistemologia da Geografia contemporânea**. Curitiba: UFPR, 2002.

NETO, F. O. L., DIAS, Raimundo H.L. Mapas Mentais e a construção de um ensino de Geografia significativo: algumas reflexões. **Revista Eletrônica Geoaraguaia**.. Barra do Garças, MT: V.1, n.1, 2011, p. 1-12.

_____, BARBOSA, Maria E.S. Desafios na formação inicial do professor de Geografia: reflexões acerca da teoria e da prática. **Geosul**, Florianópolis: v. 27, n. 53, p. 139-161, jan./jun. 2012.

PASSINI, E. Y. **Alfabetização cartográfica e a aprendizagem de geografia**. 1. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PONTUSCHKA, N. N. PAGANNELLI, T. CACETE, N. H. **Para Ensinar e Aprender Geografia**. São Paulo: Ed. Cortez, 2009.

REGO, T. C. **Vygotsky: uma nova perspectiva histórico-cultural da educação**.

Petrópolis,RJ: Vozes, 1995.

_____. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação.** 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

RICHTER, Denis; MARIN, Fátima Aparecida Dias Gomes Marin; DECANINI, Mônica Modesta Santos. ENSINO DE GEOGRAFIA, ESPAÇO E LINGUAGEM CARTOGRÁFICA. **Mercator** – v.9, n. 20, set./dez, 2010.

RICHTER, D. **O mapa mental no ensino de geografia: concepções e propostas para o trabalho docente.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

SEEMANN, J. Interpretação de mapas infantis em escala mundial: reflexões sobre a percepção, representação e a geografia das crianças. In: **OLAN. Ciência e Tecnologia.** Rio Claro: Vol.6, no 1, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Ed Cortez, 2007.

SILVA, Patrícia A., VALADÃO, Célio R., ASCENÇÃO, Valéria de O.R. Do uso pedagógico dos mapas ao exercício do Raciocínio Geográfico. **Boletim Paulista de Geografia – BPG**, São Paulo, 2018.

SOUZA, M. L. de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial.** 1 ed. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2013.

SPIRONELLO, R. L. A cartografia escolar e a elaboração de mapas mentais na educação de jovens e adultos: contribuições para o processo de ensino-aprendizagem. **Boletim Paulista de Geografia – BPG**, v. 99, 2018, p. 213-230.

STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam.** Tradução: Karla Reis; revisão técnica: Nilda Jacks. Porto Alegre: Penso 2011. 263p.

STRAFORINI, R. O ensino de Geografia como prática espacial de significação. **Estudos avançados.** vol.32 no. 93 São Paulo. Mai./Ago. 2018.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1991.