

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

Viviane Regina Pires

**O SIGNIFICADO DA LEITURA DO ESPAÇO POR INTERMÉDIO DE
PROPOSTA DE LETRAMENTO CARTOGRÁFICO NOS ANOS
INICIAIS**

**Santa Maria, RS
2016**

Viviane Regina Pires

**O SIGNIFICADO DA LEITURA DO ESPAÇO POR INTERMÉDIO DE PROPOSTA
DE LETRAMENTO CARTOGRÁFICO NOS ANOS INICIAIS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Área de Concentração de Análise Ambiental e Territorial do Cone Sul, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestra em Geografia**.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Cassol
Coorientador (a): Prof^{ta}. Dr^a Roselane Zordan Costella

Santa Maria, RS
2016

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Pires, Viviane Regina
O SIGNIFICADO DA LEITURA DO ESPAÇO POR INTERMÉDIO DE
PROPOSTA DE LETRAMENTO CARTOGRÁFICO NOS ANOS INICIAIS /
Viviane Regina Pires.-2016.
145 p.; 30cm

Orientador: Roberto Cassol
Coorientadora: Roselane Zordan Costella
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de
Pós-Graduação em Geografia e Geociências, RS, 2016

1. Ensino de Geografia 2. letramento cartográfico 3.
leitura espacial 4. espaço de vivência I. Cassol, Roberto
II. Costella, Roselane Zordan III. Título.

Viviane Regina Pires

**O SIGNIFICADO DA LEITURA DO ESPAÇO POR INTERMÉDIO DE PROPOSTA
DE LETRAMENTO CARTOGRÁFICO NOS ANOS INICIAIS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Área de Concentração de Análise Ambiental e Territorial do Cone Sul, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestra em Geografia**.

Aprovado em 10 de junho de 2016

Roberto Cassol, Dr. (UFSM)
(Presidente/orientador)

Elsbeth Léia Spode Becker, Dr^a (UNIFRA)

Romário Trentin, Dr (UFSM)

Santa Maria, RS
2016.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que pensam, lutam e que fazem a educação, a escola e a sala de aula como espaços de ação e reflexão, o caminho é difícil, ou melhor, desafiador! Aos alunos da Escola Anne Frank e aos alunos E.M.E.F. Santos Reis, às escolas, aos professores... vocês me inspiram!

À Roselane Costella, pela sensibilidade com o ensino de Geografia. Sem ela essa dissertação não existiria.

*À minha mãe, **Siete**, pela sua bondade que me faz brilhar os olhos, pela humildade que me guiou as escolhas certas e ensinou-me os mais nobres valores, com emoção te dedico.*

AGRADECIMENTOS

Agradecer, segundo dicionário, é “Dar uma compensação de mesmo valor ou importância; retribuir: agradecer um favor”. Sendo assim lhes retribuo nas palavras que seguem, sem ordem de importância:

Em primeiro lugar, a Deus, que me concede a coragem de seguir meus sonhos, arriscar sem medo e acreditar. “[...] antes o perfeito amor lança fora o temor”. João, 4:18.

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) pelo ensino público, gratuito e de qualidade.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos. “[...] que a bolsa não é absolutamente a expressão de uma generosidade do Estado, mas corresponde a uma obrigação precisa da sociedade.” (Piaget, 1998a, p. 41).

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFSM por meu crescimento intelectual, mesmo tendo ainda muito a aprender.

Ao Prof. Dr. Roberto Cassol, meu orientador, obrigada por acreditar e confiar em mim.

A Prof^a Dr^a Roselane Zordan Costella, minha coorientadora, seus textos e falas me emocionam, suas ações me fazem acreditar e amar ter escolhido o ensino de Geografia e a escola. Imensamente te agradeço.

As professoras doutoras examinadoras do exame de qualificação, Viviane Cancian, Sônia Maria Vanzella Castellar e Marta Bertin obrigada por cada palavra que contribuiu no nosso trabalho e no ensino de Geografia.

À banca de defesa, Prof. Dr. Romário Trentin, Prof. Dr^a Elsbeth Becker e Prof. Dr. Rivaldo Faria, obrigada pelo aceite, por contribuir no nosso trabalho e no ensino de Geografia.

Aos docentes da UFSM que tive contato, em especial, Prof^a Dr^a Meri Lourdes Bezzi obrigada pelos elogios, críticas e pela ajuda em meu crescimento pessoal e intelectual durante a graduação e na pós-graduação. Eu a admiro.

Aos alunos, as escolas e aos professores que acreditaram em mim e na minha pesquisa, Enoir, Liziani, Suzana e Daniela obrigada por tudo, fiquei encantada com o cuidado e dedicação que exercem seu trabalho docente.

AProf^a Dr^a Maria Luiza Rheingantz Becker por cada palavra que inspirou as reflexões deste trabalho. Obrigada por “acolher-me” nos seus diálogos piagetianos nas tardes de sextas-feiras na charmosa e encantadora Porto Alegre.

*À **minha família**, por acreditar e confiar em mim, minha mãe Ivete, meu padrasto Jadir, meus irmãos Paulo e Tiago, minhas Irmãs Luíza Alana, Eloíza Fernanda (in memoriam) e Jady. Todas minhas conquistas eu dedico a vocês!*

*Agradeço, também, às **crianças** que me inspiraram (e inspiram) na realização da dissertação. Em especial minha irmã **Jady** que me entusiasma a curiosidade e a construção das minhas reflexões nas suas pequenas atitudes do dia-a-dia. Nosso amor vem de outras vidas, eu te amo.*

*Aos colegas e amigos (as) que a Geografia me proporcionou: **Makele, Eliege, Illa, Carmen, Angélica, Anderson, Sílvio, Edison, Douglas e Joceli** com vocês o percurso da escrita foi ainda mais prazeroso, sinto e sentirei saudades. Leonardo (**Leo**), não consigo imaginar um ser humano de tamanha bondade, simplicidade e inteligência comparável a que enxergo em ti, muito obrigada por todo o acolhimento que me deste nesta caminhada do mestrado, és único, o admiro. **Bruno** contigo aprendi o valor de uma amizade, obrigada pelo amor que não julga, nada pede, nada cobra [...] é leve!*

*As minhas amigas do laboratório de Cartografia, **Nadinne e Natália** pela amizade que emociona, ajuda que motiva e incentivo que encanta. Em especial agradeço a **Gabriela Dambros** por toda ajuda ofertada, apoio e confiança. Sou muito grata por ter pessoas como você ao meu lado.*

*À minhas amigas da vida toda, **Sandra Obregon, Paola Bernardi, Fernanda Simon, Paloma da Costa e Ciovana Golke**, pelo carinho, apoio, torcida [...] pelo amor sem nada em troca. Eu as amo!*

Em um dia nublado, novembro de 2015, escrito com amor.

(Editado)

“[...] se você quiser alguém em quem confiar, confie em si mesmo, *quem acredita
sempre alcança [...]*
mas é claro que o sol vai voltar amanhã [...]”
Renato Russo

“Talvez seja este o sentido mais exato da alfabetização: *aprender a escrever a sua vida,
como autor e como testemunha de sua história, isto é, biografar-se, existenciar-se,
historicizar-se.*”

Ernani Maria Fiori, prefácio “Pedagogia do Oprimido, Paulo Freire”.

RESUMO

O SIGNIFICADO DA LEITURA DO ESPAÇO POR INTERMÉDIO DE PROPOSTA DE LETRAMENTO CARTOGRÁFICO NOS ANOS INICIAIS

AUTORA: VIVIANE REGINA PIRES

ORIENTADOR: ROBERTO CASSOL

COORIENTADORA: ROSELANE ZORDAN COSTELLA

O texto apresentado compreende uma proposta de ensino de Geografia com base no letramento cartográfico nos anos iniciais considerando o espaço de vivência, o município, como referência para a leitura dos mapas. Para compreender o aluno e sua capacidade em construir competências e habilidades na leitura do espaço, a pesquisa baliza seus aportes teóricos em Piaget. Pensamos um sujeito aluno ativo em modos de agir e pensamento, não manipulando objetos, mas refletindo que o conhecimento pode ser construído mediante troca de saberes, seja, aluno e professor, aluno com aluno ou ainda aluno com o espaço. Neste sentido delineamos como objetivo geral da pesquisa, compreender a necessidade do letramento cartográfico nos anos iniciais para que os nossos sujeitos alunos, a partir destes ensinamentos sejam capazes de ler um mapa enquanto síntese do espaço/lugar. Especificamente (a) reconhecer a importância do ensino e da aprendizagem das noções de letramento cartográfico por intermédio de experiência e vivência com alunos de escola pública dos municípios de Porto Alegre e Agudo, (b) estabelecer relações entre o ensino de Cartografia e a epistemologia genética de Jean Piaget para compreender como ensinar a cartografia nos anos iniciais, (c) propor práticas metodológicas para auxiliar no letramento cartográfico partindo da leitura espacial do município por intermédio de oficinas pedagógicas e também (d) avaliar com base na técnica de abordagem da pesquisa participante o conhecimento construído por nossos sujeitos alunos durante estas práticas. Ao estabelecermos estes objetivos situamos como laboratório de pesquisa dois municípios distantes territorialmente 246 Km, Agudo (RS) e Porto Alegre (RS) em duas escolas públicas, problematizando as seguintes indagações, levar em consideração o espaço vivido dos alunos proporciona um aprendizado mais significativo, uma vez que as representações são dotadas de significado do mundo que vivenciamos? Os sujeitos mesmo não dispendo do mesmo tempo subjetivo (inserção ou não da tecnologia informacional e manipulação de distintos objetos informacionais) por mais que vivenciam o mesmo tempo cronológico possuem distintas leituras espaciais? A diversidade dos elementos e a complexidade do espaço estudado interferem na forma de percebê-lo e assim compreendê-lo, uma vez que trabalharemos representações espaciais com crianças do 4º ano do ensino fundamental em dois municípios, Agudo e Porto Alegre? No desenvolvimento das oficinas observamos um processo de letramento no qual a cartografia escolar foi além de uma decodificação de cores e símbolos, possibilitando uma leitura reveladora de histórias, sujeitos e movimentos. A abordagem metodológica da pesquisa participante utilizada foi fundamental para apreender as subjetividades dos sujeitos envolvidos. Os alunos apresentaram diferenças marcantes na leitura do espaço. Tal fato está relacionado as experiências de cada um, que provém, entre outros fatores, do espaço vivido deles.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; letramento cartográfico; leitura espacial; espaço de vivência.

ABSTRACT

THE MEANING OF SPACE READING THROUGH THE CARTOGRAPHIC LITERACY PROPOSAL IN INITIAL YEARS

AUTHOR: VIVIANE REGINA PIRES

ADVISOR: ROBERTO CASSOL

COADVISOR: ROSELANE ZORDAN COSTELLA

The presented text comprises a Geography teaching proposal based on cartographic literacy in the initial years considering the living space, the municipality, as a reference for maps reading. In order to understand the student and its capacity to build skills and abilities in reading the space, this research marks its theoretical contributions in Piaget. We thought of an active student subject in modes of acting and thinking, not manipulating objects, but reflecting that knowledge can be built through the exchange of know-how, either, student and teacher, student with student or student with space. In this sense, we design the general objective of this research, understanding the need of cartographic literacy in the initial years in view of our student subjects being able to read a map while synthesis of space/place based on these teachings. Specifically (a) recognize the importance of teaching and learning of literacy cartographic notions through experience and living with public school students from the municipalities of Porto Alegre and Agudo, (b) establish relations between Cartography teaching and genetic epistemology of Jean Piaget to understand how to teach cartography in the initial years, (c) propose practical methodologies to assist in cartographic literacy starting with spatial reading of the municipality through pedagogical workshops and also (d) evaluate the knowledge built by our subjects students during these practices based on the approach technique of participatory research. By setting these objectives, the research laboratory was situated in two public schools of two municipalities with territory distance of 246 km, Agudo (RS) and Porto Alegre (RS). The following questions were discussed: taking into consideration that the lived space of students provides a more meaningful learning, since the representations are endowed of significance of the world we experience? Even the subjects not disposing of the same subjective time (insertion or not of information technology and manipulation of distinct information objects) although they experience the same chronological time, have they distinct spatial readings? Do the diversity of elements and the complexity of the studied space interfere in the way of realizing it and so understanding it, since spatial representations will be worked with 4th grade children of elementary school in two municipalities, Agudo and Porto Alegre? In the development of workshops observe the literacy process in Which school mapping was beyond the color decoding and symbols, enabling the revealing reading stories, subjects and movements. The methodological approach of participatory research used was fundamental to apprehend the subjectivity of the subjects involved. Students showed marked differences in the reading room. This fact is related the experiences of each one, to prove, among other things, of their lived space.

.Keywords: Geography Teaching; cartographic literacy; space reading; living space.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01- Espacialização das escolas dos municípios de Agudo/RS e Porto Alegre/RS.....	21
Figura 02- Aluno do 4º ano escola B evidenciando o elemento mais significativo para ele no município de Agudo/RS.....	75
Figura 03- Relato da aluna do quarto ano (Escola A) após a atividade brincando de espelho.	76
Figura 04- Relato da aluna (Escola B) do quarto ano após a atividade brincando de espelho.	77
Figura 05- Alunos escola B na atividade da sombra e da lateralidade.....	78
Figura 06- Alunos da escola A na atividade da sombra e da lateralidade e o estabelecimentos dos pontos cardeais a partir da sombra projetada.....	79
Figura 07- Atividade da sombra e da lateralidade retorno à sala de aula e a problematização da orientação geográfica, escola B.....	80
Figura 08- Alunos da Escola A localizando sua casa e estabelecendo a relação com a orientação geográfica com outro elemento espacial, a escola.....	82
Figura 09- Mapa mental dos alunos referente a segunda oficina. (9 e 10 anos).....	87
Figura 10- Mapa mental do aluno representando um lago (9 anos).....	87
Figura 11- Mapa mental do município aluna do 4º ano (9 anos).....	88
Figura 12- Mapa mental individual aluna do quarto ano (9 anos).....	89
Figura 13- À direita, representação do aluno referente ao município de Porto Alegre/RS, à esquerda, representação da aluna município de Agudo/RS.....	91
Figura 14- Mapas mentais dos alunos demonstrando características egocêntricas.....	92
Figura 15- Mapas mentais dos alunos representando (a) Avenida Ipiranga, (b) Cais Mauá, (c) Parque da redenção, (d) Hospital Mãe de Deus.....	93
Figura 16- Alunos do quarto ano com seu mapa mental participativo.....	94
Figura 17- Representação do município de Agudo elaborada em grupo de alunas do quarto Ano.....	95
Figura 18- Mapa mental coletivo alunos do quarto ano.....	96
Figura 19- Mapa mental coletivo alunas do quarto ano representando o Balneário Drews.....	97
Figura 20- Mapas mentais em grupo dos alunos da escola A.....	98

Figura 21- Aluno do quarto, ao ser questionado sobre o seu município, relato da primeira oficina.....	100
Figura 22- Alunos relatando o quanto o reflexo da escola para ele enquanto sujeito.....	104
Figura 23- Mapas mentais individuais, (a) representando um cemitério, (b) o caminho da casa de uma aluna até a casa da colega e (c) a representação de uma quadra de futebol.....	105
Figura 24- Mapa mental de um aluno do quarto com idade de 10 anos.....	106
Figura 25- Lugares estudados durante o trabalho de campo em Agudo/RS, (a) E.M.E.F Santos Reis, (b) Volkfest/Ginásio municipal, (c) Praça do imigrante e (d) Instituto Cultural Brasileiro-Alemão.....	109
Figura 26- Lugares estudados durante o trabalho de campo em Porto Alegre/RS, (a) Lago Guaíba/Ipanema, (b) Usina do Gasômetro, (c) Santuário Mãe de Deus e (d) Parque Farroupilha.....	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 01- Delineamento dos objetivos da pesquisa de mestrado.....	68
Quadro 2: Trabalho de campo em Porto Alegre, RS/ Ipanema/ Lago Guaíba (30° 08' 07" S e 51°14'20" W).....	110
Quadro 3: Trabalho de campo em Porto Alegre, RS/ Santuário Mãe de Deus. (30°5'59" S e 51°10'54" W).....	111
Quadro 4: Trabalho de campo em Porto Alegre, RS/ Usina do Gasômetro. (30°2'55" S e 51°14'28" W).....	112
Quadro 5: Trabalho de campo em Porto Alegre, RS/ Parque Farroupilha. (30°2'08" S e 53°12'52" W).....	113
Quadro 6: Trabalho de campo em Agudo, RS/ Praça do Imigrante(29° 30' 39" S e 53° 15' 06" W).....	114
Quadro 7 : Trabalho de campo em Agudo, RS/ E.M.E.F Santos Reis. (29° 38' 57" S e 53°16'19" W).....	115
Quadro 8 : Trabalho de campo Instituto Brasileiro alemão de Agudo RS (29° 38' 39" S e 53° 14' 27" W).	116
Quadro 9 : Trabalho de campo Volksfest/Ginásio Municipal/Agudo RS (29° 38' 34" S e 53° 14' 59" W)	117

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A: Roteiro de trabalho de campo em Agudo/RS.....	1364
APÊNDICE B: Roteiro de trabalho de campo em Agudo/RS.....	1375
APÊNDICE C: Roteiro de trabalho de campo em Agudo/RS.....	1386
APÊNDICE D: Roteiro de trabalho de campo em Agudo/RS.....	1397
APÊNDICE E: Roteiro de trabalho de campo em Porto Alegre/RS	1408
APÊNDICE F: Roteiro de trabalho de campo em Porto Alegre/RS	141
APÊNDICE G: Roteiro de trabalho de campo em Porto Alegre/RS.....	142
APÊNDICE H: Roteiro de trabalho de campo em Porto Alegre/RS.....	1431

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1 O INTERESSE PELA PESQUISA E A PRÁTICA ESCOLAR.....	23
1.1 DELINEAMENTO DO PROBLEMA DA PESQUISA	27
1.2 SUJEITOS DA PESQUISA.....	28
2 A GEOGRAFIA ESCOLAR, A EPISTEMOLOGIA GENÉTICA E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO.....	34
2.1 OS PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO.....	35
2.2 ESTÁDIOS DE DESENVOLVIMENTO: AS REPRESENTAÇÕES ESPACIAIS	39
3 O ENSINO DE GEOGRAFIA E A LEITURA ESPACIAL	42
3.1 O LETRAMENTO CARTOGRÁFICO COMO POSSIBILIDADE A INICIAÇÃO DA LEITURA DO MAPA	45
3.2 A GEOGRAFIA DOS ANOS INICIAIS E O MUNICÍPIO	51
4 DISCUSSÕES METODOLÓGICAS.....	55
4.1 A PESQUISA QUALITATIVA E TÉCNICA DE ABORDAGEM DA PESQUISA PARTICIPANTE	56
4.2 A RELAÇÃO DA PESQUISA COM PIAGET	59
4.3 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	60
5 FAZERES GEOGRÁFICOS: TEXTUALIZANDO AS OFICINAS	62
5.1. 1ª OFICINA- EXPERIÊNCIA COTIDIANA: A PORTO ALEGRE QUE VEJO... AGUDO QUE VEJO...	62
5.2 2ª OFICINA-EXPERIÊNCIA COTIDIANA: A PORTO ALEGRE QUE REPRESENTO... AGUDO QUE REPRESENTO.....	63
5.3 3ª OFICINA- PROBLEMA CARTOGRÁFICO: OFICINA DA SOMBRA E DA LATERALIDADE	65
5.3 4ª OFICINA- TRABALHO DE CAMPO: A PORTO ALEGRE QUE CONHEÇO A PORTO ALEGRE QUE DEVO CONHECER... AGUDO QUE CONHEÇO, AGUDO QUE DEVO CONHECER.....	69
6 APROXIMANDO A PESQUISA DA REALIDADE COTIDIANA DO PROFESSOR	71
6.1 OBSERVANDO OS ALUNOS: A IMPORTÂNCIA DA LATERALIDADE.....	75
6.2 COMO UTILIZAR AS REPRESENTAÇÕES NA SALA DE AULA: MAPAS MENTAIS INDIVIDUAIS E PARTICIPATIVOS	85
6.4 UTILIZANDO-SE DAS OFICINAS: O COTIDIANO DO PROFESSOR	101
6.5 AS DIFERENÇAS DOS ALUNOS: UM COMPARATIVO DE LEITURA ESPACIAL ENTRE AGUDO/RS E PORTO ALEGRE/RS	121

7 FINALIZANDO NOSSO TEXTO: A IMPORTÂNCIA DOS ANOS INICIAIS, O QUE AINDA DEVEMOS REFLETIR?	126
REFERÊNCIAS	129
APÊNDICES	135

INTRODUÇÃO

“A ciência é uma das mais belas adaptações do espírito humano. Ela é uma vitória do espírito sob o mundo material. Mas como ela vingou? Não foi apenas pela acumulação de conhecimentos e experiências. Longe disso. Foi construindo uma ferramenta intelectual de coordenação, graças à qual o espírito pôde relacionar os fatos uns aos outros.”

(PIAGET, 1998a, p. 100).

A busca incessante de respostas quanto à aprendizagem que considere os alunos como sujeitos ativos no seu processo de construção de conhecimento envolve uma problemática que vai além dos conteúdos verbalizados¹ no espaço escola. Necessita-se compreender que as crianças constroem o conhecimento de forma diferenciada de um adulto². Neste sentido, estas preocupações acolhem a pesquisa defendida neste texto propondo uma reflexão da teoria piagetiana de construção do conhecimento frente às representações espaciais da criança para compreender como ela concebe os distintos eventos sócioespaciais em nível de município. Para Becker (1993) construtivismo significa isto: a ideia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do Indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio, de tal modo que podemos afirmar que antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento.

As representações espaciais perpassam por um processo de construção/desconstrução de operações que caracterizam o espaço, ou seja, operações de conservação da forma, distância, extensão, entre outros defendidos por Piaget e seus colaboradores em suas pesquisas. Na Geografia estas noções espaciais podem ser relacionadas à leitura e representação do espaço geográfico que de início a criança o concebe de forma diferenciada conforme sua experiência e desenvolvimento mental.

¹ “Quanto mais analisamos as relações educador-educandos, na escola, em qualquer de seus níveis, (ou fora dela), parece que mais nos podemos convencer de que estas relações apresentam um caráter especial e marcante – o de serem relações fundamentalmente *narradoras, dissertadoras*. Narração de conteúdos que, por isto mesmo, tendem a petrificar-se ou a fazer-se algo quase morto, sejam valores ou dimensões concretas da realidade. Narração ou dissertação que implica num sujeito – o narrador – e em objetos pacientes, ouvintes – os educandos.” (FREIRE, 1987, p. 33).

² A criança é “pré-lógica”, não no sentido de uma diferenciação fundamental entre a criança e o adulto, e sim, no da necessidade de uma construção progressiva das estruturas lógicas. As ações constituem o ponto de partida das futuras operações da inteligência. A operação, assim, é uma ação interiorizada, que se torna reversível e que se coordena com outras, em estruturas operatórias de conjunto. (PIAGET, 1999).

A experiência defendida neste trabalho é a experiência física, porém não é aquela que o sujeito manipula objetos, mas sim a experiência que considera as particularidades do comportamento deste sujeito com seu espaço próximo, espaço de vivência. Este espaço é de extrema importância para que o aluno conceba mais tarde os eventos espaciais distantes, considerando o espaço com um todo indissociável.

No ensino de Geografia deve-se ter a preocupação de textualizar o conhecimento com o cotidiano, experiências e vivências dos nossos alunos, proporcionando que os sujeitos³ façam parte da sua construção e não somente receba determinado conhecimento em um ensino bancário. Podemos afirmar que esta é uma das dificuldades da Geografia na escola, o discurso do professor que não acompanha os acontecimentos e a dinâmica espacial/temporal não atende as expectativas de um aluno que deve agir criticamente e criativamente no espaço, que deve enxergar-se como sujeito deste espaço.

A leitura espacial compreende condições que oportunizam os alunos a situações de curiosidade e problematizações. Ao compreender os eventos espaciais e sua dinâmica no plano real, os sujeitos devem ser instigados à mesma leitura e problematização no plano representativo dos mapas.

Desta forma, para compreender o aluno e sua capacidade em construir competências e habilidades na leitura do espaço, a pesquisa baliza seus aportes teóricos em Piaget. A partir das constatações piagetianas busca-se um elo para a leitura espacial alvitando uma proposta de ensino de Geografia para os anos iniciais com base no letramento cartográfico.

Partindo da proposta de iniciação à leitura do mapa delineamos como objetivo geral da pesquisa, compreender a necessidade do letramento cartográfico nos anos iniciais para que nossos sujeitos alunos, a partir destes ensinamentos sejam capazes de ler um mapa enquanto síntese do espaço/lugar.

Buscamos especificamente quatro objetivos que possam atender um processo de construção das noções espaciais base do letramento cartográfico. Reconhecer a importância do ensino e da aprendizagem das noções de letramento por intermédio de experiência e vivência com alunos de escola pública dos municípios de Porto Alegre e Agudo. Estabelecer relações entre o ensino de Cartografia e a epistemologia genética de Jean Piaget para compreender como ensinar a cartografia nos anos iniciais. Propor práticas metodológicas para auxiliar no letramento cartográfico partindo da leitura espacial do município por intermédio

³ Sujeitos esses que trazem impresso consigo um texto, que evoca o próprio lugar, que é dinâmico e se (re)cria numa complexa trama de encontros e desencontros: a vida! (Castrogiovanni, 2013, p. 37) .

de oficinas pedagógicas e também avaliar com base na técnica de abordagem da pesquisa participante o conhecimento construído por nossos sujeitos alunos durante estas práticas.

Ao esboçarmos estes objetivos definimos como laboratório de estudo dois municípios distantes espacialmente. O município de Agudo localizado na porção central do estado do Rio Grande do Sul (figura1). Possui área de 536, 114 Km² e população 16.722 habitantes. Os traços germânicos conferem a arquitetura desta unidade territorial bem como sua culinária e atividades econômicas com base na agricultura familiar, rizicultura e produção do tabaco. (IBGE).

O município de Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul, localiza-se na porção leste (figura 1). Possui área de 496,682 km² e uma população de 1.472.482 habitantes. Os traços herdados açorianos são característicos na língua natural, nos brinquedos e nas brincadeiras infantis, na religiosidade e nas danças gauchescas como também na culinária. (IBGE).

Ao caracterizarmos estes dois municípios distantes territorialmente aproximadamente 246 km percebemos as complexidades espaciais que possam a vir ocasionar uma leitura espacial diferenciada dos sujeitos que pertencem a estes lugares. Deste modo, esta escolha contempla uma proposta de ensino de Geografia que considera o espaço de vivência como base para o letramento cartográfico. Assim, a escola que aceitou a prática e vivência escolar em Porto Alegre foi a Escola Estadual Anne Frank que participa em projetos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) proporcionando um elo de saberes entre a universidade e a escola.

No município de Agudo a escola que acolheu nossa pesquisa é a Escola Municipal de Ensino Fundamental Santos Reis que já havia participado de outras pesquisas de cunho cartográfico e há uma continuidade da troca de saberes entre a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e esta escola.

Assim, apresentamos este texto em uma sequência de capítulos que buscam atender os objetivos e problematizações propostos. No seu primeiro capítulo, evidenciam-se questionamentos quanto ao processo de leitura do mapa encontrados principalmente pela prática de pesquisa da pesquisadora. Especificamente neste capítulo, delimitamos nossa preocupação com o processo de leitura dos mapas nos anos iniciais, além de delinear a nossa pesquisa e nossa ligação com ela, defendendo-a como uma linha da Geografia e efetivando o mapa como síntese do seu objeto de estudo.

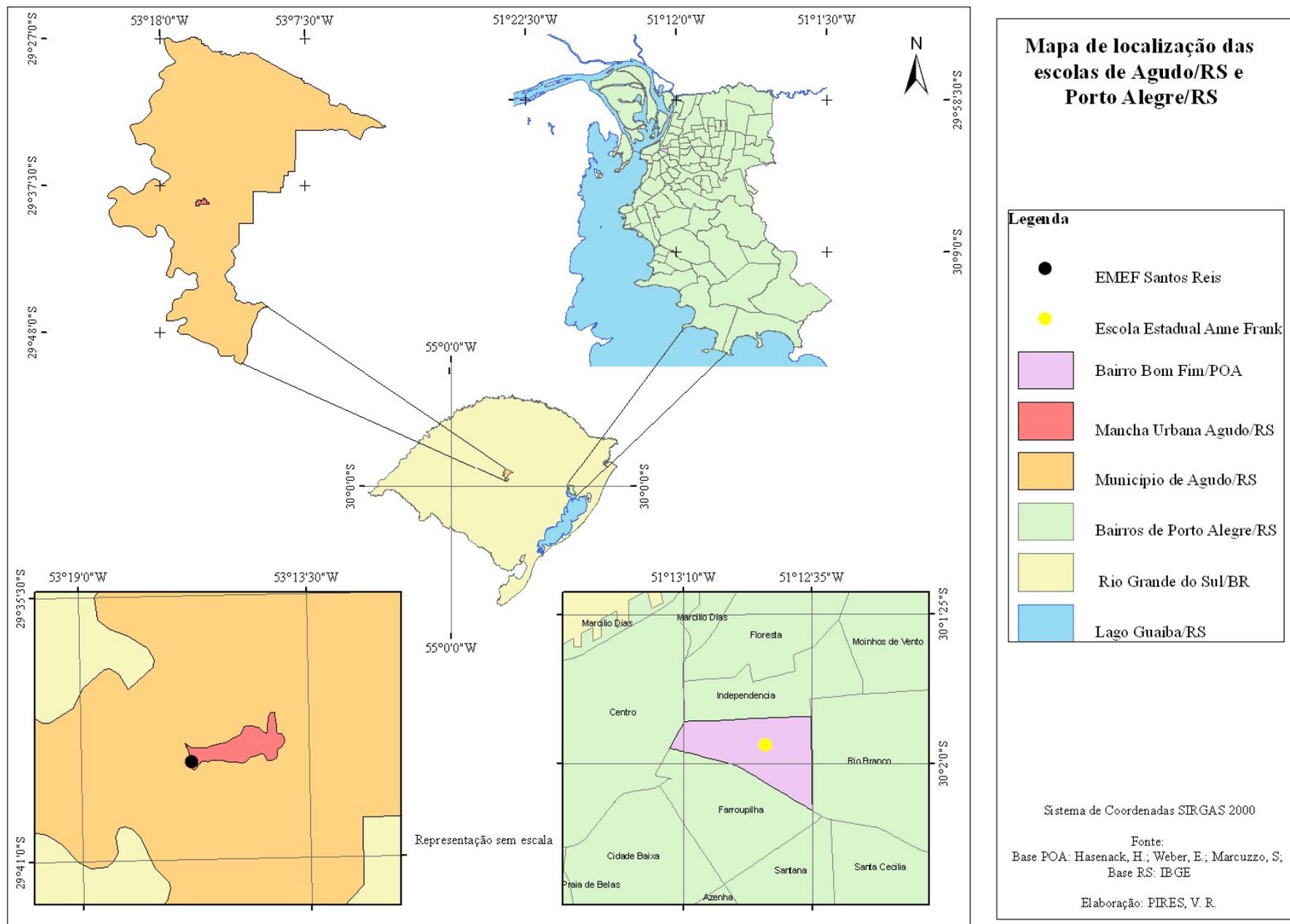


Figura 1: Espacialização das escolas participantes da pesquisa nos municípios de Agudo/RS e Porto Alegre/RS.

Org: PIRES, V. R., 2015. Adaptado de IBGE e Hasenack, H.; Weber, E.; Marcuzzo, S.

A Geografia, assim assume papel importante nos anos iniciais, fazendo parte do processo não só de alfabetização, mas no de letramento, porque é importante para a leitura de mundo. Ao se apropriar de um conceito, por exemplo, de localização, a criança colocará nos desenhos dos trajetos os pontos de referências. Ao ler uma planta cartográfica, assim, ela poderá relacionar e compreender os conceitos de localização e pontos de referência e a função social que uma representação cartográfica possui. Nesse momento amplia-se o uso de uma técnica em ações do cotidiano. (CASTELLAR, 2005a).

No segundo capítulo apresentamos o primeiro capítulo de fundamentação teórica da dissertação esclarecendo termos e conceitos piagetianos utilizados neste texto. Buscamos defender um processo de construção do conhecimento com base em um sujeito ativo que age e entende suas ações. Porém, estas ações não se resumem a manipulações de objetos, mas sim nos seus comportamentos frente aos desafios com o meio. Para Becker (1993, p. 26) “[...] ser ativo cognitivamente não se reduz bem entendido, a uma manipulação qualquer, pode haver atividade mental sem manipulação, assim como haver passividade com manipulação. ” Evidenciam neste capítulo, também, os estádios de desenvolvimento esclarecendo como ocorre a mudança do plano de percepção para o da representação.

O terceiro capítulo compreende também a fundamentação teórica e abordam dois processos na construção do conhecimento, as habilidades e competências. Destaca-se um ensino de Geografia que leve em consideração estes processos no estudo e compreensão do espaço, especificamente no que diz respeito à leitura espacial/cartográfica. Como a pesquisa tem base no letramento cartográfico, buscamos nesta parte do texto defender o termo letramento ao invés de alfabetização compreendendo que o primeiro termo abrange o significado dado a leitura espacial.

Destaca-se também um subcapítulo que aborda o estudo do município e sua importância nos anos iniciais. O ensino de Geografia se insere na perspectiva de dar conta de como fazer a leitura do mundo, incorporando o estudo do lugar como fundamental para que se possam entender as relações que ocorrem entre os homens, em um determinado tempo e espaço.

Desta forma, o período dos anos iniciais é de construir os conceitos básicos da Geografia e que são básicos para a vida. São os conceitos de espaço-tempo que permitem responder: Quem sou eu? Onde vivo? Como vivo? Com quem? Ao dar conta destas perguntas estamos definindo a nossa identidade, reconhecendo nossa história, identificando o espaço e pertencimento ao mundo. (CALLAI, 2005).

No quarto capítulo têm-se os processos metodológicos da pesquisa com enfoque no professor/pesquisador uma vez que pretendemos auxiliar uma proposta de ensino de Geografia. Destaca-se também o método qualitativo e técnica de abordagem da pesquisa participante como base para estabelecermos uma proposta de letramento cartográfico com os anos iniciais. Para contemplar um ensino que busca a explicação de como nosso aluno compreende o espaço no mapa destacamos neste capítulo as principais metodologias e conceitos utilizados por Piaget e a função desses em nossa pesquisa.

Apresentamos no quinto capítulo as oficinas pedagógicas utilizadas como instrumentos base para que os sujeitos concebam o mapa como objeto síntese da Geografia. Para Costella (2008) as oficinas, atividades em que os alunos demonstram suas representações espaciais, produzem ações desafiadoras que, de forma subjetiva, permitem a fluência dos alunos no ato de representar, de distintas formas, eventos paisagísticos sejam do lugar em que vive ou do mundo.

Uma tentativa de aproximação da pesquisa com a realidade do professor é lançada no sexto capítulo. Buscamos discutir a importância da lateralidade aliando com a oficina desenvolvida e o referencial teórico, como também a importância das representações gráficas, os mapas mentais, para trabalhar a geografia do município. Iniciamos uma discussão referente à importância das oficinas para o professor dos anos iniciais e concluímos com um comparativo de leitura espacial dos alunos de Agudo e Porto Alegre.

Finalizamos este texto considerando-o não como fim, mas um início para futuras reflexões. Destacam-se ainda mais nossos sujeitos alunos como ativos em ação e pensamento, da importância dos anos iniciais para conceber a complexidade do ensino nos próximos anos escolares, de estabelecer relações com o cotidiano, à importância da Geografia nos anos iniciais historicamente reduzida aos estudos sociais e o papel que a escola e o professor assumem com os alunos enquanto espaço e sujeito, respectivamente, que se comprometem com a aprendizagem, a reflexão, com a leitura que nossos alunos fazem do mundo em que vivem e o que podem fazer para assim viver melhor em sociedade.

1 O INTERESSE PELA PESQUISA E A PRÁTICA ESCOLAR

Em uma conversa com minha irmã de 4 anos na época. Presenciando que a pequena Jady não parava de sapatear no terceiro andar do prédio do nosso irmão, indago a ela:- Jady não bata tanto os pés tem pessoas morando embaixo! E a resposta dela nos faz refletir: - onde mana, embaixo da cama?

(Relato de experiência pessoal)

A vivência citada (entre muitas outras) e as experiências vividas em âmbito acadêmico construíram o caminhar de minha relação com o ensino de geografia, especificamente da alfabetização cartográfica (aqui defendido como letramento cartográfico). Essa relação traduzida nas linhas no decorrer deste texto, apesar de muito mais na prática escolar enquanto pesquisadora, e não de educadora. Apesar de que o ser educador está diretamente interligado à prática da pesquisa. Neste sentido, essa tentativa de contextualização justifica minha ligação com o tema bem como, defende a existência de uma inquietação em relação ao ensino de Geografia evidenciada no decorrer da dissertação.

Cabe defender que o aprendizado exerce papel nas relações com o outro e que é necessária uma troca de conhecimento entre o nosso sujeito aluno que possui experiências no cotidiano e do educador que o media na construção e (re) significações dos conceitos. Costella (2014, p. 188) defende que o lugar de aprendizagem não é concreto e que aprender parte de contínuas ações e reflexões.

O lugar de aprendizagem neste novo milênio não é concreto e nem contido num determinado tempo, o lugar de aprendizagem está compreendido num contexto de ações. Aprende com competência aquele que é capaz de inferir nas múltiplas situações que o mundo oferece ou cobra. Aprender é de cunho mais íntimo que ensinar, aprender é, acima de qualquer coisa, conhecer os processos que levam a mente a discutir com ela mesma, numa disputa de ações e reflexões que garantam o desenvolvimento de capacidades, sabendo o que fazer com as infinitas informações que o mundo apresenta.

O interesse no tema da pesquisa está pautado no contato com a alfabetização cartográfica constituído ao cursar uma disciplina durante a graduação de licenciatura em Geografia que pautava sobre a importância desse processo para a leitura do espaço e conseqüentemente dos mapas. Surge assim, a oportunidade de desenvolver um projeto de pesquisa e iniciar o contato com os sujeitos da quinta série do ensino fundamental de uma escola pública do município de Agudo/RS.

Neste primeiro contato, surgiram os desafios e as incertezas, uma vez o diálogo entre o conteúdo estudado na universidade com o conteúdo ensinado nas escolas de educação básica é

uma dificuldade encontrada em diversos ramos do ensino. Essencialmente, destaca-se que a criança possui um olhar diferenciado sobre o mundo e conseqüentemente o aprendizado será também diferenciado. Assim, fizeram-se necessárias leituras que defendem teorias do conhecimento (modos de agir e de pensamento), sobretudo da criança, iniciou-se, portanto, o contato com a teoria piagetina defendida na pesquisa de mestrado.

A academia, para Costella (2012), muitas vezes, não dá conta da formação do professor e a experiência, diante da complexidade, demora muito a se efetivar. Assim demoramos muito para ter um professor que ao mesmo tempo, entenda a razão epistêmica da sua ciência, os conteúdos que preenchem esta razão e que entenda da importância da escola, como uma representação do aluno e não somente dos diferentes componentes curriculares que a compõe.

Neste caminho desafiador, um dos primeiros que nos instigou a curiosidade de pesquisa quanto ao comportamento e pensamento infantil resultou de um diálogo com uma aluna do sexto ano do ensino fundamental. Ao atender nosso pedido para traçar seu caminho da escola até sua casa ela indaga que seu trajeto não caberia na folha de papel. Fato já constatado nas pesquisas de por Almeida, Passini (2002).

Esta aluna, ao relatar sobre a falta de papel para desenhar o caminho, levando em consideração a sua idade, apresentou uma dificuldade latente de organização espacial mental. As noções de escala ainda não estavam construídas em seus esquemas de desenvolvimento, necessitando assim uma construção/desconstrução de conhecimento para entender a escala. Por exemplo, atividades que fizessem nossa aluna refletir sobre a dimensionalidade espacial. A partir dessa vivência surgiu um questionamento abalizado até a presente pesquisa, qual é a importância dada para a iniciação à leitura dos mapas e do espaço na escola?

As reflexões sobre a forma de ensinar principalmente a cartografia considerando a vivência do educando, a partir deste acontecimento, constituiu uma nova forma de oportunizar uma compreensão dos mapas. A experiência no ensino de cartografia nos faz pensar sobre o significado desta aprendizagem que leve em consideração o aluno. Não somente evidenciando ferramentas para esta aprendizagem como mapas mentais, maquetes, mapas mudos, mas também, como significar os elementos cotidianos com a sua representação no plano e provocar a leitura desse plano, o mapa.

É também a partir dos desenhos das crianças, primeira manifestação da linguagem, que podemos oportunizar a habilidade à leitura dos mapas. Por intermédio desta pré-leitura dos desenhos temos a possibilidade de perceber alguns elementos indispensáveis na representação dos mapas como a conservação da forma, à distância, a forma de representação

dimensional, o tipo de visão (vertical horizontal ou oblíqua). Mas, deve-se ir além buscando a passagem dessa representação sem formalidade cartográfica para uma representação com atributos cartográficos. Além disso, devem ser observados fatores de afetividade ao lugar representado no papel, por exemplo, quando nos seus mapas mentais, no caminho de casa até a escola, o aluno representa somente alguns elementos do espaço e exclui outros.

Diversas pesquisas educacionais e psicológicas confirmam que as crianças não possuem a mesma forma de ver o mundo, o espaço, como os adultos. A dimensão espaço e tempo são diferenciados na mente das crianças e isso revela em sua forma de representar esse espaço. Segundo Almeida e Juliasz (2014) são por intermédio de atividades cotidianas que as crianças descobrem as relações dos objetos entre si. Elas constroem conhecimento direto ou sensível dos objetos e do espaço inter objetos. Associada à ação sobre as coisas, a denominação das localizações, posições e deslocamentos no espaço é outra fonte de conhecimento espacial, um conhecimento indireto. Por meio da integração dessas duas fontes de conhecimento há a representação do espaço.

Ademais a importância do ensino da representação do espaço e da leitura do mapa revela-se na deficiência também dos jovens na interpretação destas representações. Em outro momento da prática de pesquisa, deparamos com uma turma de 1º ano do ensino médio. Nesta oportunidade apresentou-se um mapa do Rio Grande do Sul aos alunos e solicitou-se para que localizassem o município de Santa Maria. Apesar de estarem vivenciando aquele lugar corporalmente, uma vez que, eram alunos deste município, não conseguiam referenciar conforme suas estruturas mentais (reversibilidade operatória) Santa Maria no mapa. Neste momento na vida escolar destes educandos eles deveriam conseguir desmistificar os mapas conforme a leitura da legenda, pela escala gráfica e leitura da coordenada. Entretanto, não possuíam a habilidade de referenciar sua experiência de vivência no mapa exposto.

Outra preocupação que também nos motiva quanto ao ensino de cartografia é no sentido de tornar o aluno capaz de diferentes leituras no espaço e no tempo e em distintos eventos. Quando apresentamos um mapa de divisão de biomas do Brasil percebemos que os nossos alunos consideram os limites dos biomas como fechados em linhas, geralmente traçadas com a cor preta. Na mente destes alunos a linha preta do mapa é realmente da extensão relativa da linha que separa na realidade os biomas, bem como os biomas acabam e começam exatamente nestas linhas. No momento em que propomos uma leitura mais reflexiva, referenciando a tomada de consciência, permitimos ao aluno questionar sobre aquele conjunto de linhas.

Uma linha cuja espessura no mapa é retratada por milímetros, no espaço real tem quilômetros, área esta de transição, conflitos e subjetividades sociais.

Para Callai (2005, p. 227)

Uma forma de fazer a leitura do mundo é por meio da leitura do espaço, o qual traz em si todas as marcas da vida dos homens. Desse modo, ler o mundo vai muito além da leitura cartográfica, cujas representações refletem as realidades territoriais, por vezes distorcidas por conta das projeções cartográficas adotadas. Fazer a leitura do mundo não é fazer uma leitura apenas do mapa, ou pelo mapa, embora ele seja muito importante. É fazer a leitura do mundo da vida, construído cotidianamente e que expressa tanto as nossas utopias, como os limites que nos são postos, sejam eles do âmbito da natureza, sejam do âmbito da sociedade (culturais, políticos, econômicos).

Desta forma, se utilizarmos os mapas sem reflexão e leitura competente nossos alunos também os utilizarão desta forma. O mapa é um texto e como tal deve ser lido. Como num texto lemos as intencionalidades, nos mapas também. Costella (2014, p. 194) destaca

Ao instruímos em geografia, ou seja, ao contarmos o que sabemos aos alunos sem instigá-los para o novo, os habilitamos a pensar desta forma. Trabalhamos parte por parte, aula após aula, até que eles se sintam habilitados em, mecanicamente, prestar a prova final. Arrumamos o espelho, no momento em que informamos quais são os limites do Brasil, testamos o banco e colocamos o cinto de segurança, quando explicamos minuciosamente tudo que aprendemos sobre o relevo brasileiro. Engatamos a marcha após debriarmos quando, concluída a explicação sobre o relevo, mostramos no mapa ou solicitamos que os nossos alunos o pintem, seguindo uma legenda pré-formatada.

Essas discussões na Geografia percorrem um período que não é recente. As pesquisas de Livia de Oliveira (1978) marcam uma necessidade de metodologia para leitura dos mapas. Essas discutidas mais tarde sob o viés da alfabetização cartográfica por Simielli (1987), Passini (1994, 2012), Archela (2000), da alfabetização espacial por Castrogiovanni (1995) e Castrogiovanni; Costella (2007), repensadas por Almeida (2001) ao propor à nomenclatura de iniciação a leitura do mapa e de Castellar (2005a) com o letramento cartográfico.

Assim, as experiências citadas anteriormente, bem como outras vivências com alunos em sala de aula, nos faz refletir que a habilidade de construção das noções cartográficas devem ser trabalhadas antes mesmo da Geografia enquanto disciplina escolar, ou seja, nos estudos sociais e até mesmo na educação infantil. Necessita-se assim estudarmos como os alunos dos anos iniciais aprendem a ler os mapas a partir da leitura do espaço. Entendemos mapas como uma decodificação do espaço, o qual é real imensurável em nossas mentes, porém quando representado em um plano, o do papel, percebemos a capacidade de leitura do todo, agora mensurável, palpável e de infinitas interpretações.

1.1 DELINEAMENTO DO PROBLEMA DA PESQUISA

A preocupação com o ensino de cartografia em todos os níveis surgiu do entendimento e análise de como se passa de um estado de menor conhecimento para outros de maior conhecimento. “[...] ou como se processa a construção das estruturas intelectuais progressivamente mais equilibradas.” Costella (2008, p. 57).

Diante disso, vê-se que o ensino de cartografia na escola inicia-se na educação infantil com a construção das relações espaciais e temporais continuando esta construção no decorrer dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para aprender a ler mapas é necessário compreender as relações espaciais iniciais. Nos anos iniciais, eventos de reconhecimento de quadros paisagísticos vividos se dão a partir das relações estabelecidas entre os alunos e o espaço próximo.

Ao questionarmos esta construção do conhecimento cartográfico, o problema de pesquisa pauta-se no fato de que em diferentes momentos experienciados percebemos que crianças, jovens e adultos apesar de terem tido aulas frequentes de Geografia e de cartografia não conseguem ler de forma competente um mapa.

Os educadores estão presos nos discursos verbalistas de conceitos tão abstratos para seus alunos. O ensino verbal conforme corrobora Piaget (1998a, p. 74) é “[...] do ponto de vista intelectual, a palavra do adulto quando se apresenta de forma coercitiva de uma <<lição>> e não sob a forma cooperativa de uma discussão com a criança.” Desta forma, os alunos aceitam todas essas afirmações juntamente com termos e proposições abstratas cujo sentido objetivo ele não compreende.

Uma forma de ensinar geografia/cartografia é partir de vivências dos nossos alunos, considerando as subjetividades, os sentimentos e afetividade com o lugar de cada um, agregando um sentido para seu conhecimento. Para Piaget (1998), uma aula só tem alcance se responder a uma necessidade, e ela só responde se os conhecimentos gerados correspondem a realidades experimentadas e espontaneamente vividas pela própria criança.

A Geografia, enquanto ciência possibilita essa compreensão para espaços da experiência, como também, a espaços que não conhecemos, mas que estabelecemos conexões por meio dessa mudança técnica, científica e informacional vivenciadas. Na escola Costella (2008, p. 15) afirma “[...] ter a crença de que estudar o espaço em séries iniciais e finais [...] vai desenvolver a competência de interpretar os acontecimentos mundiais a partir de pontos e conexões entre conceitos e fatos, propondo uma extensão desses pontos para o entendimento do mundo”.

Assim por intermédio destes desafios no ensino, principalmente da cartografia nos anos iniciais, nossa problemática da pesquisa parte de três indagações:

- Levar em consideração o espaço vivido dos alunos proporciona um aprendizado mais significativo, uma vez que as representações são dotadas de significado do mundo que vivenciamos?

- Os sujeitos mesmo não dispendo do mesmo tempo subjetivo (inserção ou não da tecnologia informacional e manipulação de distintos objetos informacionais) por mais que vivenciam o mesmo tempo cronológico possuem distintas leituras espaciais?

- A diversidade dos elementos e a complexidade do espaço estudado interferem na forma de percebê-lo e assim compreendê-lo, uma vez que trabalharemos representações espaciais com crianças do 4º ano do ensino fundamental em dois municípios, Agudo e Porto Alegre?

1.2 SUJEITOS DA PESQUISA

Os nossos sujeitos da pesquisa são alunos do 4º ano do Ensino Fundamental de duas escolas públicas uma municipal e outra estadual, respectivamente de Agudo e Porto Alegre. A partir desses dois contrastes, tem-se o propósito de analisar uma proposta de ensino de Geografia para os anos iniciais com base no conhecimento que o aluno construiu.

Becker (2001) ao fundamentar-se em Piaget, relata que o homem, logo que nasce, apesar de trazer traços hereditários de evolução, não consegue emitir a mais simples operação de pensamento ou o mais elementar ato simbólico. Em meio social, não consegue ensinar a um recém-nascido o mais elementar conhecimento objetivo. Para o autor o sujeito humano é um projeto a ser construído, bem como, o objeto também é um projeto a ser construído. Sujeito e objeto não têm existência prévia, a priori eles se constituem mutuamente, na interação. Eles se constroem quando o sujeito age sobre o objeto, este ao ser assimilado resiste aos instrumentos de assimilação que o sujeito dispõe no momento. Por isso, o sujeito reage, refazendo estes instrumentos ou construindo novos, mais poderosos, como o qual se torna capaz de assimilar, isto é, de transformar objetos cada vez mais complexos. Para Becker (2001, p. 71) “Conhecer é transformar o objeto e transformar a si mesmo [...] o sujeito constrói seu conhecimento na interação com o meio- tanto físico como social.”.

Neste sentido, a base para análise do conhecimento construído pelos sujeitos pesquisados parte da compreensão de suas características nos estádios de Piaget. Vale aqui defender que Piaget referiu-se às estruturas de conjunto ou estruturas cognitivas como se elas

fossem casualmente ativas na mente do sujeito e que cada estágio é caracterizado por uma dada estrutura de conjunto em função da qual é possível explicar os comportamentos típicos desse. Quando se assume que os estágios não estão nas mentes das crianças, mas antes nas ações e operações, eles ficam expostos a nossa análise e descrição se não fosse assim não teríamos essa possibilidade, uma vez da inexistência de uma explicação. (LOURENÇO, 1998).

Essa investigação têm sujeitos com idades entre 9 e 10 anos de distintas realidades e percepções espaço/temporais. Optou-se por essa faixa etária, pois se necessita firmar ainda mais pesquisas que valorizem os anos iniciais como potenciais para o desenvolvimento de competências durante os próximos anos escolares. Como também, ao pensarmos em uma proposta de cartografia com base no município, optamos por experiência física, uma vez que estes educandos estão passando do espaço topológico para o projetivo não possuindo condição cognitiva euclidiana, ou seja, não permite trabalhar com abstrações (espaços mentalmente projetados)⁴ e distâncias, o que foi percebido durante as práticas de observação e das oficinas.

Segundo Piaget (1998a) o primeiro estágio consiste em alcançar um período de desenvolvimento caracterizado pelas ações e inteligência sensório-motriz. Aos 2 anos inicia-se um segundo período que dura até 7-8 anos, cujo advento é marcado pela formação da função simbólica e semiótica. Aos 7-8 anos se inicia um terceiro período, a reversibilidade operatória, ou seja, assiste-se à formação das operações de reuniões e dissociações de classes, fontes de classificação, encadeamento de relações, fontes de seriação, correspondência, síntese das inclusões de classes e de ordem serial, o que engendra os números, as divisões espaciais e deslocamentos ordenados, cuja síntese é a medida. Aos 11-12 anos aparece o quarto e último período, cujo ponto de equilíbrio se situa no nível da adolescência, o qual se caracteriza como um modo de raciocínio que incide além dos objetos e realidade, mas também sobre hipóteses.

Em nossa pesquisa nos orientaremos pelos estágios de desenvolvimento da Teoria Genética, bem como nos níveis de construção de representação espacial. Não acreditamos que uma descrição estrutural dos estágios de forma pouco flexível seja necessária. Neste sentido, para Lourenço (1998, p. 527)

⁴ Para Costella (2008, p. 38) o espaço mentalmente projetado é um termo utilizado pela teoria que compreende a forma ou a maneira como o aluno, sujeito de análise, pode enxergar um espaço que está em sua mente, no seu imagético, por meio de ações e coordenações de ações diante de conceitos que compreendem um espaço ausente concretamente, mas presente em sua capacidade de projetar.

[...] de facto, o que mais lhe interessava não era saber o que as crianças fazem em certas idades (i.e., uma psicologia diferencial de idades), mas como elas constroem e desenvolvem novas formas de pensamento ou inteligência no decurso da ontogênese, aspecto este que Piaget designou como o primeiro grande mistério do conhecimento.

Assim, no estágio concreto, o qual os alunos em pesquisa encontram-se, para Piaget; Inhelder (1993) as crianças coordenam os objetos uns em relação aos outros e que levam em conta todos os pontos de vistas sem conservar, inicialmente, as distâncias e as dimensões como um sistema de coordenadas, pois o ponto de vista é considerado como único. É nesse estágio que se organiza verdadeiramente o pensamento, entretanto, ressalta-se que as atividades sensório-motoras e pré-operatórias não são esquecidas ou abandonadas, mas sim há uma superação no momento em que a criança não confunde mais o real com a fantasia.

As operações, tais como a reunião de duas classes ou a adição de dois números, são ações escolhidas entre os mais gerais, interiorizáveis e reversíveis, nunca são isoladas, porém coordenadas em sistemas de conjunto. Também são próprias deste ou daquele indivíduo, senão comum a todos os indivíduos do mesmo nível mental e intervêm não apenas nos raciocínios privados, senão também nas trocas cognitivas, visto que estas consistem ainda em reunir informações colocá-las em relação ou correspondência, introduzir reciprocidades, o que volta a constituir operações, isomorfas às de que se serve para cada indivíduo. (PIAGET, INHELDER, 1982).

Assim, as operações consistem em transformações reversíveis, podendo essa reversibilidade constituir em inversões ou em reciprocidade. Porém, uma transformação reversível não modifica tudo ao mesmo tempo, pois, do contrário, seria sem retorno. “Uma transformação operatória, portanto, é sempre relativa a uma invariante, e essa invariante de um sistema de transformações constitui o que denominamos até aqui noção ou esquema de conservação”. Piaget; Inhelder (1982, p. 82)

Neste sentido Piaget (1998c) defende que entre os 7-12 anos, a criança entrega-se, com efeito ao curso das ações efetuadas sobre os objetos e das reflexões por elas provocadas, a toda uma organização para essas ações e essas reflexões. Em outras palavras, os raciocínios mais exatos de que as crianças são capazes consistem apenas em operações concretas, ou seja, em ações interiorizadas ligadas a um material preciso de manipulação e de experimentação. Assim, a necessidade absoluta de métodos ativos⁵, pois o pensamento procede à ação e não a precede.

⁵ Os métodos ativos serão discutidos no capítulo 2, mas faz-se importante ressaltar aqui que estes dizem respeito à contra indicação de uma coerção do professor no decorrer da aprendizagem, principalmente por intermédio de discurso verbal ou conceitual.

Devemos desde o princípio, introduzir uma distinção fundamental entre os dois modos de pensamento que observamos na criança. Trata-se de dois pólos extremos que se caracterizam por qualidades diferentes que o educador precisa manter constantemente essa distinção presente na criança.

No estágio operatório concreto, as interiorizações, coordenações e descentralizações crescentes conduzem a uma forma geral de equilíbrio que constitui a reversibilidade operatória (inversões e reciprocidade). Assiste-se a formação das operações, entretanto, estas operações só incidem sobre objetos e não sobre hipóteses anunciadas verbalmente sob a forma de proposições, como também, elas procedem por aproximação diferenciando das futuras operações combinatórias e proporcionais, as quais possuem uma mobilidade superior. Verifica-se assim a inutilidade dos discursos verbalistas nas primeiras classes da educação infantil e a necessidade de um ensino concreto. (PIAGET, 1998a).

Neste sentido, ao utilizarmos o estágio operatório concreto como referência para trabalharmos o município com os anos iniciais enfatizamos a proposta de oficinas pedagógicas que levam em consideração a vivência dos sujeitos e após com o trabalho de campo vivenciando estes espaços, colocamos nossos alunos em um processo de descentração de saberes. Ou seja, as vivências que dizem respeito ao “eu” (nossos alunos) que a experiência no cotidiano em uma dialética com a experiência de trabalho de campo onde podem explorar, por intermédio do professor, um olhar diferenciado sobre esses espaços.

Além disso, ao trabalharmos a orientação geográfica em uma oficina pedagógica específica ela será evidenciada também no trabalho de campo, estabelecendo assim uma reversibilidade de pensamento, ou seja, liberta-se do egocentrismo⁶ e possui a capacidade de enxergar referenciais no espaço, não os referenciando por intermédio do próprio corpo.

Faz necessário também, além da classificação quanto ao comportamento e ações dos sujeitos, estudar como eles organizam mentalmente o espaço e o representam. Para isso, Piaget denomina três níveis de relações construídas, as topológicas, as projetivas e euclidianas. Desta forma, entende-se que os alunos do 4º ano da escola de Agudo encontram-se no nível de desenvolvimento das operações denominado de espaço projetivo.⁷ Já os alunos do 4º ano da escola de Porto Alegre encontram-se na passagem do projetivo para o

⁶ Não no sentido de hipertrofia do eu, mas no de centralização do pensamento sobre o ponto de vista próprio. Portanto, para alcançar a objetividade, é necessário passar a indiferenciação inicial dos pontos de vista a uma diferenciação por *descentralização*. (Piaget, 2009, p. 70).

⁷ A priori classificamos o comportamento dos nossos sujeitos no espaço projetivo, entretanto, a idade não é um padrão a ser seguido. Desta forma, pelas atividades e oficinas constataremos qual o nível de percepção espacial nossos alunos se encontram para atualizarmos nossas atividades. Assim, levaremos em consideração a capacidade de aprendizagem do aluno, não estamos oportunizando uma testagem de estágio e níveis piagetianos.

euclidiano. Para Piaget a construção do espaço ocorre desde o nascimento do indivíduo e é paralela às demais construções mentais, constituindo-se com a própria inteligência. Sendo assim, essa construção se processa nos planos perceptivos e representativos. (OLIVEIRA, 2005).

Piaget; Inhelder (1982) estudaram o espaço projetivo a partir de duas relações, a estruturação de grandeza e a de formas aparentes. Na psicologia construtivista, a noção de espaço projetivo manifesta-se quando seus desenhos e representações já não são considerados isolados, mas sim relacionado a um determinado ponto de vista, seja relacionando ao próprio sujeito ou a um interlocutor ou ainda em relação a objetos.

Os experimentos aplicados por Piaget e seu colaborador diziam respeito à reta projetiva e a perspectiva, a qual levava em consideração medidas e distâncias, bem como, a disposição dos objetos um em relação aos outros e com vários observadores imaginários, sendo assim o objetivo era verificar a evolução dos vários pontos de vista. Constatou-se que somente por volta dos 9-10 anos é que a criança é capaz de coordenar o seu próprio ponto de vista com os de outros observadores.

Desta forma, buscando um referencial nos níveis piagetianos o sujeito é instigado para uma compreensão que não leve somente em consideração seu ponto de vista e suas representações. Os alunos do 4º ano do ensino fundamental por meio das oficinas proporcionadas nesta pesquisa foram instigados a um processo de descentração, ou seja, colocar-se em posições ocupadas por outras pessoas ou objetos. Assim, por intermédio de distintas perspectivas (fonte do espaço projetivo) fornece à criança meios de coordenar os mesmos objetos, porém considerando os diferentes pontos de vista reais ou possíveis. Isso possibilita em processo contínuo de construção do conhecimento estabelecer conexões com espaços não vivenciados, as quais serão trabalhadas com rigor nos próximos anos de vida escolar, em um nível de desenvolvimento euclidiano.

Neste sentido, busca-se a compreensão e futura discussão dessas vivências extremamente diferenciadas territorialmente e temporalmente para iniciar um aprendizado que leve em consideração se o aluno realmente aprende, assimila e possui a habilidade de transpor para distintas realidades. Conforme Costella (2008, p. 28)

A pesquisa tende a levantar pressupostos de análise para discussões, já que o saber é sempre inacabado, e o professor não o detém, ele apenas tem o privilégio de interagir constantemente com o mais precioso laboratório de ensino: o próprio aluno e o espaço em que vive.

Assim, os sujeitos pesquisados pertencem a duas escolas públicas, uma delas no interior do estado localizada no perímetro limítrofe entre urbano/rural de Agudo. E outra, localizada no perímetro urbano de Porto Alegre, em um bairro bem característico. Desta forma, foi escolhida uma turma de 4º ano em cada município, a Escola Anne Frank com 17 alunos, dos quais três alunos residiam na grande Porto Alegre, dois deles em Viamão e um deles em Canoas. Este deslocamento dos alunos evidenciado pelos pais possuírem trabalho em Porto Alegre e nas proximidades da escola. Na E. M. E. F Santos Reis totalizavam 23 alunos os quais 5 residiam no perímetro rural do município. Objetivou-se realizar em distintos lugares para perceber as diferenciações da leitura espacial pela extensão territorial e dos elementos que compõe esses espaços geográficos.

2 A GEOGRAFIA ESCOLAR, A EPISTEMOLOGIA GENÉTICA E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

“É preciso ensinar os alunos a pensar, e é impossível aprender a pensar sob um regime autoritário. Pensar é procurar por si mesmo, é criticar livremente e é demonstrar de maneira autônoma. O pensamento supõe, portanto, o livre jogo das funções intelectuais, e não o trabalho sob coerção e a repetição verbal”.

(Piaget, J. 1998d, p. 154)

Este capítulo compreende a fundamentação teórica da pesquisa e colabora em uma discussão entre a construção do conhecimento na Geografia escolar e pressupostos teóricos e epistemológicos da teoria genética construtivista de Jean Piaget.

Na Geografia o objetivo do professor é fazer com que seus alunos construam conhecimento acerca da complexidade do espaço geográfico. Não se resume à simples ações do saber fazer, mas a compreensão das suas ações e a dimensão desta compreensão quando confrontado com o meio e seus desafios. Essa busca de construção do conhecimento ocasiona discussões de como o aluno compreende de início conteúdos mais simples e após os mais complexos. Esta passagem de um estado para outro denota uma teoria construtivista de conhecimento.

“Pode-se dizer que a Epistemologia Genética é uma busca de explicação para o belo e ímpar fenômeno da inteligência humana.” MARQUES (2005, p.50). Segundo Piaget (1971) o que se propõe é descobrir as raízes das diversas variedades de conhecimento, desde suas formas mais elementares até a evolução dos níveis seguintes, inclusive, o pensamento científico.

Os dados da psicologia genética fornecem, por exemplo, indicações importantes sobre as possibilidades e limitações de ação sobre o real que as crianças possuem em cada momento do seu desenvolvimento. Neste sentido que surge a necessidade de adequar os conteúdos escolares ao nível de desenvolvimento do aluno. (BANKES-LEITE,1994). Apesar do autor não ter pesquisado com intuito de contribuir na educação. Faz-se uso da teoria uma vez que suas pesquisas e constatações se utilizadas contrárias de uma interpretação padrão⁸ acarreta em apropriados métodos de ensino.

Desta forma, centra-se a discussão deste capítulo por intermédio de duas proposições. A primeira diz respeito ao ato de reflexão do aluno quanto à aprendizagem e não somente

⁸Para Lourenço (1998, p. 522) “[...] quando vamos além da interpretação padrão da teoria de Piaget, ela parece menos problemática em termos empíricos e conceptuais, os seus pressupostos construtivistas e desenvolvimentistas tornam-se mais claros, e muitas das críticas formuladas contra ela perdem muito do seu conteúdo empírico e razão de ser.”

para a repetição da fala ou discurso verbalista do professor. E o outro diz respeito ao entendimento de como ocorre à construção do conhecimento na Geografia escolar levando em consideração os elementos espaciais e também as representações destes elementos.

2.1 OS PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Busca-se neste texto esclarecer termos conceituais utilizados por Piaget para compreender como se processa a construção do conhecimento, ou seja, constantes criações e reestruturações das estruturas mentais (gênese das estruturas cognitivas) especialmente da criança.

Neste sentido, Piaget corrobora com estudos da Epistemologia Genética base para um sujeito ativo, que age sobre o objeto, mas não o faz de forma imediata, pelo simples contato. Suas possibilidades, a cada momento decorrem de esquemas de assimilação, ou seja, esquemas de ação como exemplo agitar, sugar ou balançar ou ainda de operações mentais como exemplo reunir, separar, classificar ou estabelecer relações, as quais são realizadas no plano mental. “Um esquema resume em si mesmo o passado e consiste sempre, portanto, numa organização ativa da experiência vivida.” Becker (1993, p. 16).

A assimilação é resultado da organização e funciona como um desafio sobre a acomodação, a qual faz originar novas formas de organização. Piaget vai inferir desde as formas de organização de ações primordiais práticas do recém-nascido até o advento da operação formal.⁹ As verdadeiras formas ou estruturas de conhecimento não são herdadas e também não são resultados de uma cópia ou reprodução das organizações dos objetos, ou do meio físico ou social, mas é resultado de um processo de interação radical entre o mundo do objeto, (inter) ação ativada pela ação do sujeito. (BECKER, 1993).

O cerne de toda explicação piagetiana da gênese e do desenvolvimento do conhecimento está na ação. A ação é o verdadeiro elemento constituinte do sujeito epistêmico¹⁰, não basta ter nascido para ser sujeito do conhecimento. É o esquema que dá significado as coisas. Esquema é aquilo que é generalizável numa determinada ação, o esquema é, portanto, a condição da ação. (BECKER, 1993).

⁹ Estes correspondem a estádios de desenvolvimento e serão abordados no capítulo 2.2, entretanto, faz-se necessário abordá-los neste momento do texto para demonstrar que os processos de construção do conhecimento estão presentes desde níveis mais motores até níveis mais complexos de pensamento.

¹⁰ O sujeito epistêmico é constituído num processo radicalmente histórico, tendo como ponto de partida a organização biológica dada na bagagem hereditária. O sujeito somente é sujeito na medida em que é sujeito histórico. Neste sentido, é sujeito histórico na medida em que traduz sua organização biológica pelas ações próprias da cultura na qual vive.

Entretanto, as especificidades dos objetos nem sempre são assimiladas pelos esquemas já estruturados. Eles devem ser modificados. Por exemplo, quando o aluno já construiu o conceito de dinâmica terá de compreendê-lo em situações cotidianas bem como em conteúdos específicos no espaço escola, na disciplina de física, de química e de Geografia, por exemplo, cada uma exercendo um significado para este conceito. Desta forma, devido a esta modificação do esquema de ação tem-se o que Piaget determinou de acomodação.

A acomodação implica, para Becker (2001) a transformação do sujeito, transformação realizada pelo próprio sujeito. A assimilação e a acomodação são ações correlativas na medida em que acontecem no plano do objeto como acontecem também no plano do sujeito. Em outras palavras, o sujeito se faz sujeito na medida de sua ação transformadora sobre os objetos. Deste modo, Becker (2001, p. 53)

[...] não há um sujeito prévio às ações como também não há um objeto prévio às ações. Sujeito e objeto determinam-se mutuamente sem sacrifício de suas entidades próprias, ao contrário, com enriquecimento progressivo das mesmas se as condições objetivas não impedirem o desenrolar do processo.

Quando não existe a atividade assimiladora nenhuma acomodação é possível. O meio desequilibra o sujeito exigindo a adaptação (de um nível mais simples para um mais complexo) possibilitando assim a reequilibração. Para Piaget (1977, p. 13) [...] a adaptação intelectual como todas as outras é uma equilibração progressiva entre um mecanismo assimilador e uma acomodação.

A inteligência é a adaptação, ou seja, é um processo de funcionamento de toda a organização viva pelo qual se estende a ação desse organismo como forma de se adaptar ao meio por intermédio de esquemas de ação. (PIAGET, 1977). Segundo Piaget (1977, p. 314) “[...] o equilíbrio cognitivo não é um estado de inatividade, mas de constantes trocas.”.

Destaca-se que para Piaget (1971, p. 161) que esses processos (assimilação, acomodação, adaptação e equilibração) correspondem à gênese da inteligência humana.

[...] o estudo do aparecimento da inteligência no decorrer do primeiro ano parece indicar que o funcionamento intelectual não procede nem por tateamento nem por estruturação puramente endógena, mas por uma atividade estruturante que implica ao mesmo tempo em formas elaboradas pelo sujeito e num ajustamento dessas formas aos dados de experiência. Isto é, a inteligência é a adaptação por excelência, o equilíbrio entre a assimilação contínua das coisas à atividade própria e a acomodação desses esquemas assimiladores aos objetos em si mesmos.

Estas complexidades de relações entre sujeito e objeto permitem uma análise para o ensino de Geografia. A Geografia tem como objeto de estudo o espaço, este é um sistema de

objetos e ações, ou seja, a dinâmica espacial é constante na relação dos seres humanos e seu equilíbrio com o meio. Na escola estas complexidades espaciais são trabalhadas conforme as categorias desta ciência abarcando uma dimensão às vezes delimitada e outras vezes subjetiva, como exemplo, o lugar que não tem um limite pré-definido, mas é caracterizado pelos sentimentos e a afetividade do sujeito com o meio. Para Carlos (2007, p. 15) “o lugar guarda uma dimensão prático-sensível, real e concreta que a análise, aos poucos, vai revelando”.

Além disso, o sujeito ao compreender o espaço geográfico como um todo indissociável reorganiza seus esquemas de ações e reequilibra-se em uma constante reflexão. Desta forma, ele não memorizara conceitos, mas sim consegue operá-los no espaço. Costella (2008, p. 58) confirma este processo.

Na Geografia o espaço resulta de um sistema de objetos geográficos, elementos que o compõem e de um sistema de ações e relações entre estes elementos. Decifrar esse espaço compreendê-lo como um todo dinâmico, podendo reorganizá-lo quando necessário, e observá-lo diante de outros sistemas de ações em situações distintas são os objetivos dessa ciência no que diz respeito à ação pedagógica. Assim, a interação do aluno com o entorno permite constantes reorganizações de esquemas assimiladores, a partir da própria ação do sujeito em refletir sobre o espaço. No momento que há interação, existe abandono da memorização de elementos geográficos isolados, e o sujeito passa a construir relações em sua mente contendo as totalidades.

Desta forma, essa capacidade de operar em distintas realidades no espaço coloca nossos sujeitos no plano da descentração. A descentração, segundo Piaget (1998b) é a capacidade de o sujeito perceber objetos ou ações além do seu próprio ponto de vista, é perceber os objetos e acontecimentos uns em relação aos outros e, não colocar referenciais em si mesmo. Um exemplo é textualizar as organizações econômicas dos países sem ao menos o aluno ou até mesmo o próprio professor ter vivenciado. Podemos remeter a uma característica paisagística daquele país e descrevê-lo levando em consideração o que nosso aluno ouviu (cotidianamente) ou até mesmo a uma característica humana (formato dos olhos, por exemplo) referenciando o saber cotidiano com o saber científico.

Ao trabalharmos uma educação voltada a limites internacionais cria-se conforme afirma Piaget (1998e) em cada pessoa um método de compreensão e de reciprocidade¹¹. Assim, cada um sem abandonar seu ponto de vista e sem procurar suprimir suas crenças e sentimentos aprende a se situar no conjunto de outros seres humanos. Que cada um conduza

¹¹Se o pensamento da criança é qualitativamente diferente de um adulto, o objetivo principal da educação é compor a razão intelectual e moral; como se não pode moldá-la de fora, a questão é encontrar o meio e os métodos convenientes para ajudar a criança a constituí-la ela mesma, isto é, alcançar no plano intelectual a coerência e a objetividade e no plano moral a reciprocidade. (PIAGET, 1971).

assim a sua própria perspectiva, como a única que conhece, mas que compreenda a existência de outras perspectivas, que compreenda acima de tudo que a verdade nunca se encontra pronta, mas é elaborada penosamente graças à própria coordenação de suas perspectivas.

Na medida em que o trabalho suscita a iniciativa da criança adentramos aos métodos ativos propostos por Piaget. A escola ativa baseia-se na ideia que as matérias a serem ensinadas à criança não devem ser impostas de fora, mas redescobertas pela criança por meio de uma verdadeira investigação e atividade espontânea. (PIAGET, 1998f).

Conforme afirma Marques (2005) se acreditarmos que o conhecimento resulta da cópia do real, o professor resume sua aula em preencher o aluno de conteúdo. Se acreditarmos que o conhecimento resulta da maturação de estruturas cognitivas previamente existentes, basta propor situações para que essas estruturas possam ser exercitadas. Porém, se pensarmos que o conhecimento se consolida na relação com o mundo, os métodos pedagógicos escolhidos serão métodos ativos. Assim, embora que Piaget não tivesse tido objetivo de formular uma teoria de aprendizagem as suas contribuições são inegáveis a fim de construir uma nova teoria que leve em conta às condições psicológicas do sujeito.

A criança não é um ser passivo cujo cérebro deve ser preenchido, mas um ser ativo, cuja pesquisa espontânea necessita de alimento. Essa mudança operada pela escola ativa não suprime a aula, mas a reduz a um papel mais modesto de respostas às perguntas que o aluno formula. Para Piaget (1998g, p. 139) “Assim, a principal tarefa da educação intelectual parece ser cada vez mais a de formar o pensamento e a de não povoar a memória”.

Dentre os métodos ativos propostos pelo autor destaca-se o trabalho em grupo, o qual será utilizado nesta pesquisa como uma técnica de abordagem na elaboração de mapas mentais participativos. Busca-se com estes mapas compreender a capacidade de união ou até mesmo consenso destes sujeitos ao representar os objetos espaciais. Desta forma, os sujeitos trocam experiências, constroem conhecimento uns com os outros e passam a considerar as reflexões do outro como válidas.

Esta etapa da pesquisa justifica-se para compreendermos a afetividade com os elementos espaciais destes sujeitos no seu município, bem como o valor dado a essa representação. Neste sentido, Piaget (1998g) destaca juntamente com seus colaboradores certo número de períodos em que o trabalho em grupo acarreta em comportamentos característicos na troca de experiências e saberes.

Sendo assim, antes dos 7-8 anos as crianças gostam do contato, mas sem que isso modifique sua atitude individual, ainda não se trata de grupos organizados. Isso porque durante este período o egocentrismo intelectual predomina sobre a socialização do

conhecimento. Desta forma, as trocas e discussões intelectuais entre as crianças continuam rudimentares.

Dos 8 aos 10 anos, ao contrário, observou-se que existe nesses alunos uma necessidade constante de se agrupar, mas sem que a cooperação ou o controle mútuo sejam suficientes para garantir grupos duradouros. Entretanto, apresentam um progresso quanto a trocas intelectuais e discussões. Apenas aos 10-11 anos que conduz a uma cooperação realmente completa, ou seja, que a vida coletiva se revela ao mesmo tempo possível e fecunda.

2.2 ESTÁDIOS DE DESENVOLVIMENTO: AS REPRESENTAÇÕES ESPACIAIS

Segundo o autor destes estádios de desenvolvimento e seus colaboradores, a grande dificuldade de análise psicogenética do espaço refere-se ao fato de que a construção progressiva das relações espaciais procederem em dois planos bem distintos, sendo eles, o plano perceptivo ou sensório-motor e o plano representativo ou intelectual.

Na realidade, para Piaget; Inhelder (1993), desde o início da existência constrói-se efetivamente um espaço sensório motor ligado, ao mesmo tempo, aos progressos da percepção e da motricidade, e cujo desenvolvimento adquire uma extensão até o aparecimento da linguagem e da representação figurada. Esse espaço sensório-motor é inserido em diversos espaços orgânicos, como exemplo, postural, mas dos quais está longe de constituir um simples reflexo, uma vez que a esquematização espacial das condutas sensório-motoras gera uma realidade genética nova, que possui suas leis próprias. Assim, somente após, vem o espaço representativo, cujo início coincidem com o da imagem e do pensamento intuitivo.

Desta forma, Piaget e Inhelder (1993) demonstram uma sequência na construção deste espaço representativo, abarcados pela gênese das relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas.

Um espaço topológico para Piaget; Inhelder (1993) é uma reunião contínua de elementos ou contrações e que não conservam retas, distâncias ou ângulos. Essas noções topológicas não chegam, pois, a construção de um sistema de figuras estáveis ou de relações entre figuras, tal como um sistema de coordenadas que determinam as posições e formas em relação a um conjunto de planos ou de pontos de vista.

De início a criança concebe topologicamente o espaço, segundo Oliveira (1978) este espaço é para ela uma reunião de espaços fragmentários e distintos, não sendo capaz de situar os objetos uns em relação aos outros segundo um plano de conjunto. “As fronteiras deste

espaço são fixadas pelo campo perceptivo ou pela unidade funcional de cada campo de experiência particular da própria criança” Oliveira (1978, p. 61).

Na Geografia fica distante desses sujeitos às representações com formalidade cartográfica como os mapas. Até aproximadamente os 7 anos elas não compreendem a relação do espaço que elas vivenciam e o espaço projetado nos mapas. Essa passagem do plano real para o abstrato sustenta-se por intermédio de atividades cotidianas que inicialmente não ultrapassa limites de seu bairro ou espaço que a criança vivencia.

O espaço projetivo diz respeito à capacidade de compreender um espaço seja de vivência ou um município considerando distintas perspectivas, considerando-as em um conjunto. Para Piaget; Inhelder (1993, p. 488)

Com as noções projetivas, as formas das figuras, suas posições respectivas, e as distâncias aparentes que as separam, mas todas sempre relativamente a um ponto de vista considerado são acrescentadas às relações topológicas internas. Um desenho em perspectiva, por exemplo, coloca não somente os elementos das figuras uns em relação aos outros segundo certas dimensões aparentes, mas essas figuras umas em relação às outras, e todos os conjuntos em relação ao ponto de vista considerado: são essas relações de conjunto (que refletem nas relações interiores das figuras), cuja intervenção marca a passagem da topologia ao projetivo, precedendo o topológico gradativamente e sem sistema de referência, enquanto o projetivo se refere aos pontos de vista coordenados e aos planos sobre os quais as figuras são projetadas.

Esta coordenação de perspectivas implica que a criança organize um sistema de referência estável, na qual lhe seja possível articular as dimensões projetivas de direita-esquerda, frente-atrás e cima-baixo em relação às posições sucessivas de um mesmo observador.

Este processo denomina-se de reversibilidade operatória, ou seja, que a criança compreenda os caminhos contrários no processo de construção do conhecimento. Por exemplo, na matemática em cálculos de adição e subtração (dois caminhos que muitas vezes geram o mesmo produto). Ou também, na leitura espacial geográfica quando confrontado a compreender as estações do ano, levando em consideração o movimento de translação bem como a inclinação do eixo terrestre em relação ao sol. Neste exemplo das estações, os sujeitos devem compreender que nos distintos hemisférios (norte ou sul) as estações irão diferenciar devido a este movimento aparente. Elevando suas reflexões para além do seu próprio corpo e experiência.

Assim, ao contrário das relações topológicas elementares, que se apoiam no objeto e seus elementos considerados gradualmente, as noções projetivas implicam uma coordenação de conjunto que liga as figuras umas às outras em um sistema que repousa no relacionamento

dos pontos de vista. Mas, correlativamente à construção desse sistema dos pontos de vista, constitui-se igualmente uma coordenação dos objetos como tal, conduzindo ao espaço euclidiano¹², à construção das paralelas, dos ângulos e das proporções ou semelhanças que fazem a transição entre esses dois sistemas. Essa coordenação que supões a conservação das distâncias, bem como a elaboração da noção de deslocamento proporciona na construção dos sistemas de referência ou de coordenadas.

Esse espaço euclidiano colabora na Geografia para estudo dos espaços nunca vivenciados pelos sujeitos em um nível de abstração dos elementos que configuram estes espaços ausentes. A capacidade representativa do sujeito sobre sua realidade está intimamente relacionada à socialização do indivíduo e às relações que esse indivíduo tem com os outros e com o meio. A representação da imagem é um processo interno, resultante da ação do sujeito sobre o objeto e a imagem de um espaço ausente é representada a partir de um conjunto de dados que perpassam distintas ações. A representação do espaço que compreende a construção da imagem mental vai além do plano perceptivo, uma vez que perceber o espaço é vivenciá-lo, representar um espaço é objetivá-lo e imaginá-lo mesmo que esteja ausente. (COSTELLA, 2008).

¹² “A construção do espaço euclidiano é simultânea a do espaço projetivo.” CASTROGIOVANNI (2000, p. 23).

3 O ENSINO DE GEOGRAFIA E A LEITURA ESPACIAL

“Ao pensarmos no futuro, no desenvolvimento das relações sociais entre os homens, não devemos nos ater à criança tal como conhecemos nem ao adulto como ele é hoje. Não devemos acreditar que somos como tantas vezes tendemos a considerar, uma meta para a criança. Na verdade a criança pode ser muito diferente do que ela é em geral, conforme a educação que receba.”

(Piaget, J. 1998b, p. 109)

Neste capítulo que compreende a fundamentação teórica buscou-se defender um ensino de Geografia que leve em consideração a competência do aluno ler espacialmente distintas realidades. Pretendeu-se dividir o capítulo em dois subcapítulos, o primeiro que enfatizará uma nova abordagem para a leitura espacial, denominada de letramento cartográfico e no outro com propósito de referenciar teoricamente o ensino do município nos anos iniciais.

A aprendizagem é, conforme afirma Castellar (2005b), um processo de adaptação às estruturas mentais do sujeito e interação social, sendo assim, uma tomada de consciência das propriedades dos objetos e das suas ações ou conhecimentos aplicados aos objetos. Desta maneira, a passagem do estágio de conhecimento a outro se realiza por meio da interação da experiência física e lógica matemática, o meio e a interação social, as experiências afetivas e, sobretudo, a tendência da equilibração (equilíbrio-conflito-novo equilíbrio).

Desta forma, deve-se entender que o processo de ensino e de aprendizagem compõe a formação humana, e abarca todas as dimensões da educação, seja afetiva, social, moral, estética e física. Entretanto para isso como afirma Cavalcanti (2012) necessita-se estar voltado não só para a construção de conceitos, mas também para o desenvolvimento de capacidades e habilidades para operar esses conhecimentos em distintas realidades. O desafio da educação em Geografia é preparar o aluno para operar no espaço complexo de objetos e de ações, fazendo relações com seu cotidiano, comparando distintas realidades, e, acima de tudo estar ciente de que em suas atividades diárias (passeios, brincadeiras) encontram lugares, produzem espaço e delimitam seus territórios.

Na corrente do construtivismo epistemológico, o conhecimento é visto não como cópia do mundo exterior, mas como um processo de compreensão da realidade, por intermédio das representações que as pessoas têm dos objetos e fenômenos (significados), em consenso com seus próprios conhecimentos e experiências (ações). Conforme Castellar (2005b, p. 38) “Portanto, a aprendizagem nessa perspectiva, consiste em conjugar, confrontar ou negociar o conhecimento entre o que vem do exterior e o que há no interior delas”.

Entretanto, necessita-se contextualizar a prática docente quanto à habilidade que leva os alunos a competência. Neste sentido, Costella (2014) afirma que a habilidade, se desenvolvida separada, não torna o aluno capaz de novos desafios utilizando-se de conceitos prévios. Desta forma, a habilidade pode ser localização do espaço ou quantificação de elementos que o compõe, entretanto se somadas essas aulas com estes conteúdos segmentados não tornamos nossos alunos competentes. Assim, se a partir da curiosidade do aluno por intermédio de situações desafiadoras ele atingir diferentes e mais complexos patamares de aprendizagem, ele estará habilitado a novas leituras espaciais. Para Costella (2014, p. 195)

Ser competente não é ser experiente, nem mesmo ser capaz de fazer. Ser competente não é saber fazer. O aluno pode saber onde se localiza cada continente num mapa, mas pode não ser competente em se deslocar mentalmente sobre esses continentes levando em consideração a posição espelhada dos atores que permitem uma ação sobre o texto mapa ou o texto espaço. O aluno competente é aquele que pensa em situações novas utilizando-se dos movimentos mentais das habilidades desenvolvidas. Podemos ter alunos habilitados em localizar os principais eventos tectônicos do mundo, por exemplo, mas não são competentes para ler as consequências destes eventos, de mesma intensidade, em diferentes lugares. Podemos ter alunos que localizem todos os limites do Brasil, mas que não consigam estabelecer relações entre esses limites e as diferentes movimentações de populações no passado, no presente ou no futuro.

A partir desta dificuldade em um ensino que considere a competência como relevante no ensino, um dos maiores questionamentos escolares é qual a função de ensinar Geografia. Há uma desvalorização dessa ciência em sala de aula principalmente devido aos métodos de ensino utilizados. Entende-se que a aprendizagem não depende somente desses métodos, mas sim de como o aluno assimila, acomoda, desequilibra e (re) equilibra essas novas informações. Entretanto, o verbalismo no espaço escola principalmente na Geografia distancia o aluno do processo de aprendizagem onde os discursos prontos dos professores, a falta de atualização e, principalmente a memorização dos conceitos não contribuem para que nossos alunos atuem criativamente e criticamente no espaço.

O objetivo dessa ciência é o espaço geográfico que revela as práticas sociais em função do seu equilíbrio ou desequilíbrio com a natureza num determinado espaço e tempo. Na prática escolar para dar conta desse objetivo devem ser preparadas situações em que o aluno conhece e (re) conhece em sua vivência os conceitos e as representações geográficas. Para Castrogiovanni (2000) é fundamental proporcionar situações de aprendizagem que valorizem as referências dos alunos quanto ao espaço vivido resultantes das suas experiências e textualizações cotidianas.

A escola, como afirma Castrogiovanni (2000) não se manifesta atraente frente ao mundo contemporâneo, pois não consegue explicar e textualizar as novas leituras da vida. Deste modo, a escola deve buscar meios conforme corrobora Castrogiovanni (2011) e construir caminhos facilitadores para a construção do conhecimento e a valorização do desconhecimento, sendo assim, a dúvida, deve fazer parte sim da proposta pedagógica.

Em nossas aulas, nos distanciamos dos alunos se o discurso verbalista não associa o conceito ao conteúdo e nem a um espaço de experiência.¹³ Quando falamos da economia chinesa sem ao menos contextualizar, por exemplo, do próprio aluno, de onde vêm suas roupas, quais os atores econômicos envolvidos. Diante dessas situações desafiadoras que levamos nossos sujeitos a pensar o espaço, e perceberem que também fazem parte e constroem espaços.

Essa leitura e conseqüentemente, mesmo que, imagética representação espacial tem como instrumento base os mapas. Estes são de extrema importância na ciência geográfica uma vez que eles traduzem diversas informações. Cada pessoa atribui um sentido a sua leitura, cada um lê de uma forma e especialmente as crianças de uma maneira bem singular. Entretanto, um mapa que um aluno lê não é o mesmo mapa que a criança consegue ler, ela deve ser preparada desde muito cedo para a leitura espacial/cartográfica.

Um exemplo característico da diferenciação de leituras espaciais de adultos e crianças podem ser compreendidos por Almeida; Passini (2002, p. 9)

As crianças nem sempre compreendem os conceitos espaciais usados pelos adultos. Principalmente aqueles emitidos na escola. [...] um aluno, ao ler a localização do estado de São Paulo, não entendeu como ele poderia estar ao sul de Minas Gerais e ao mesmo tempo, ao norte do Paraná. Não aceitava o fato de que uma localidade pudesse estar ao sul e ao norte ao mesmo tempo. Nesse caso, o aluno via os referenciais de localização de forma estática, centralizados no próprio referencial norte ou sul. Faltava-lhe a reversibilidade, isto é, considerar os referenciais a partir da perspectiva do estado de São Paulo.

Sendo assim, esta leitura espacial cartográfica inicia-se com estudos da professora Livia de Oliveira (1978), a qual reformula uma nova concepção. Ela contribui com “O estudo metodológico e cognitivo do mapa” que traz constatações, por intermédio do método clínico, de Jean Piaget, aplicados ao ensino de cartografia. A partir disso, iniciam pesquisas denominando este processo de diversas formas, como alfabetização cartográfica/espacial, iniciação a leitura do mapa e a proposta defendida nessa pesquisa é o letramento cartográfico.

¹³Segundo Castellar (2005b, p. 43) “A aprendizagem significativa desenvolvida por Piaget, propõe-se a explicar o processo de assimilação que ocorre com a criança, na construção do conhecimento, a partir do seu conhecimento prévio.”

Castrogiovanni; Costella (2006, p. 68) afirmam que “Pensamos ser a alfabetização o resultado da relação que existe entre o professor, que media o processo, o aluno que interage com o professor e com os seus colegas e a relação de ambos com o conhecimento”.

Desta forma, a alfabetização espacial, para Castrogiovanni (2000)

[...] deve ser entendida a construção das noções básicas de localização, organização, representação e compreensão da estrutura do espaço elaboradas dinamicamente pelas sociedades. A representação dos segmentos espaciais é fundamental no processo de descentração do aluno facilitando a leitura do todo espacial. Dessa forma, o ensino de Geografia deve preocupar-se com o espaço nas suas multidimensões. O espaço é tudo e todos: compreende todas as estruturas e formas de organização e interações. E, portanto, a compreensão da formação social e cultural, assim com a apropriação da natureza por parte dos homens, deve fazer parte também dessa alfabetização.

O mapa na educação é visto como um recurso visual, onde o professor recorre para ensinar geografia e assim o aluno manipula para aprender os fenômenos geográficos. O mapa neste contexto não é concebido como um meio de comunicação e nem ao menos como um instrumento de linguagem que permite o aluno expressar ou analisar espacialmente um conjunto de fatos. Para Oliveira (1978, p. 39) “Não é apresentado ao aluno como uma solução alternativa de representação espacial de variáveis que possam ser manipuladas na tomada de decisões e resoluções de problemas”. Assim, esta autora afirma que para o mapa ser encorajado como representação espacial, torna-se necessário realizar investigações de como as crianças percebem e constroem seus mapas.

Neste sentido, necessita-se pesquisar os mecanismos cognitivos e perceptivos ao qual a criança recorre para mapear o seu espaço, estudar o desenvolvimento intelectual em termos de mapeamento e observar as condutas das crianças quanto a atividades que levem a representação do espaço. O que precisa ainda ser constatado, segundo Oliveira (1978) é se mapear resulta simplesmente da atividade perceptiva ou também sensório-motora? Ou ainda, de uma atividade operatória?

3.1 O LETRAMENTO CARTOGRÁFICO COMO POSSIBILIDADE A INICIAÇÃO DA LEITURA DO MAPA

Este subcapítulo aborda sob uma nova forma de contextualizar a leitura do mapa, denominado de letramento cartográfico. Busca-se a influência da teoria piagetiana pensando o

ensino de Geografia com início já nas séries iniciais, destacando-se a linguagem cartográfica¹⁴ como primeiro passo para se compreender conceitos geográficos. Entre as discussões do epistemólogo a que atenderá os preceitos da pesquisa dizem respeito aos processos de construção do conhecimento (esquemas de ação e estruturas mentais).

Este elo entre a Geografia escolar e a teoria faz-se importante uma vez que, como afirma Castellar (2005b) necessita-se para aprender algumas noções de base para a Geografia, um exemplo o conceito de lugar. É necessário que a criança desenhe seu espaço de vivência, mas para agir sobre ele e transformá-lo, as ações devem motivá-la a pensar sobre as noções e conceitos, relacionando o senso comum como o científico. Dentre as propostas centrais da teoria, destacam-se como importantes na leitura do espaço a representação simbólica, as relações espaciais, a reversibilidade, a abstração reflexionante que conduzem ao processo de letramento cartográfico.

Desde muito cedo, o seres humanos delineiam-se as impressões e percepções referentes ao domínio espacial, as quais se desenvolvem através de sua interação com o meio. Ressalta-se que o desenvolvimento da concepção da noção de espaço inicia-se antes do período de escolarização da criança. (ALMEIDA; PASSINI,2002)

De início a percepção do espaço possui limites que se definem pelo colo dos seus pais, mais tarde pelos caminhos percorridos ao engatinhar. Após descobre distintos espaços ao caminhar e ao ingressar na escola a professora instiga a um processo de construção/desconstrução da sua íntima relação com seu espaço de vivência (ruas e bairro). Mais tarde esta criança desvenda seu município com base em suas ações e reflexões que teve do seu espaço próximo. E, assim finalmente não ter limites para sua leitura e representação. Costella (2008, p. 65) corrobora “Acredita-se que a Geografia [...] é uma campo de conhecimento que necessita relacionar eventos do espaço para entendê-los numa totalidade a fim de poder textualizá-los.” Para a autora para tecer relações é preciso compreender as análises desafiando em representações de espaços não vivenciados de forma coordenada por intermédio de símbolos e imagens.

Segundo Piaget; Inhelder (1982) desde 1 ano e meio a 2 anos, a criança está de posse de um grupo prático de deslocamentos, que lhe permitem reencontrar-se, com rodeios e

¹⁴ Conforme afirma Castellar (2005b, p. 45) [...] a Geografia escolar, ao utilizar a linguagem cartográfica como metodologia para a construção do conhecimento geográfico, lança mão desses fundamentos como dominar noções de quantidade, volume e peso, superar o realismo nominal e compreender as relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas- para estruturar um esquema ação, na medida em que ajudará a criança na construção progressiva das relações espaciais tanto no plano perceptivo quanto no plano representativo; neste a criança já adquiriu a linguagem e a representação figurada, isto é, segundo Piaget, a função simbólica em geral. Assim, contribuirá para que ela leia e elabore mapas cognitivos e qualquer outro tipo de mapa.

desvios, em seu apartamento ou jardim. Igualmente, crianças de 4 a 5 anos que fazem todos os dias o trajeto de casa à escola. Porém se lhes pedir que representem esse trajeto por um conjunto de pequenos objetos tridimensionais de papelão (igreja, casas, rio, lagos, etc) ou que indiquem o plano da escola, como se vê pela estrada principal ou do lado do rio, não alcançam reconstituir as relações topográficas que utilizam incessantemente em ação. “[...] as suas lembranças, de certo modo, são motoras e não chegam, simplesmente, a uma reconstituição simultânea de conjunto. O primeiro obstáculo à operação consiste, pois na necessidade de reconstruir nesse plano novo, que é o da representação, o que já foi adquirido no da ação. ”. Piaget; Inhelder (1982, p. 81).

Costella (2008) afirma que a ciência do espaço precisa se preocupar com as construções das relações espaciais durante a vida dos sujeitos. E, essas relações devem ser respeitadas ao passo que se efetive com lucidez a aprendizagem que conduz a uma verdadeira e inquietante interpretação das relações espaciais.

A construção da noção de espaço base para a leitura de mapas requer longa preparação e está associada à liberação progressiva e gradual do egocentrismo. Para Castrogiovanni (2000) ao nascer dos 2 anos o espaço apresenta-se para a criança como sendo o espaço da ação. É o espaço da vivência, prático, organizado e equilibrado em nível de ação e do comportamento social. Nesse período se inicia a construção da função simbólica, ou seja, a substituição de uma ação ou objeto por um símbolo ou uma palavra. Com isso ocorre à construção do espaço representativo, as ações que a criança executa são interiorizadas, embora não representadas.

Para Castrogiovanni (2000, p. 18) O espaço representativo é formado por dois momentos: o intuitivo, manifestado por representações estáticas e irreversíveis e o operatório que operacionaliza os elementos espaciais, possibilitando a ordenação e a reversibilidade das relações.

Entretanto esta interpretação muitas vezes é agremiada ao valor incorreto na representação espacial. Ler um mapa não é localizar rios, saber localizar tipos de vegetação ou clima. A leitura está intimamente ligada aos processos cognitivos e perceptivos do sujeito que lê o espaço. Sendo assim, se constitui em um processo contínuo de construções e desconstruções de espaços vivenciados ou mentalmente projetados, tendo a competência às distintas leituras.

Alfabetizar¹⁵ no seu sentido vasto da palavra é ensinar a ler. Na Geografia, ensinar a ler significa criar condições para que a criança leia o espaço vivido. Ensinar a ler o mundo é um processo que se inicia quando a criança reconhece os lugares, conseguindo identificar as paisagens. Portanto, observar, registrar e analisar são processos que estão relacionados com o significado de ler e de entender, desde os lugares de vivência até aqueles que são concebidos por ela. (CASTELLAR; VILHENA, 2012).

Segundo o Dicionário Aurélio, alfabetização é a ação de alfabetizar, e o verbo em destaque significa ensinar a ler, dar instrução primária. Essa corresponde a uma iniciação básica da aquisição de um código (o alfabeto). Para Soares (2003) a necessidade de reconhecer e nomear práticas sociais de leitura e de escrita mais avançadas e complexas que as práticas do ler e escrever resultantes da aprendizagem do sistema de escrita constitui um momento histórico em sociedades distanciadas tanto geograficamente como sócio culturalmente.

No Brasil, utiliza-se este termo para designar os índices de alfabetização que corresponderia na formação das palavras bem como sua escrita. A mídia também utiliza este termo conforme afirma Soares (2003, p. 8)

O mesmo se verifica quando se observa o tratamento que a mídia dá, particularmente ao longo da última década (anos de 1990), às informações e notícias sobre alfabetização no Brasil [...] em 1991, a *Folha de S. Paulo*, ao divulgar resultados do Censo então realizado, após declarar que, pelos dados, apenas 18% eram analfabetos, acrescenta: “mas o número de desqualificados é muito maior”. *Desqualificados*, segundo a matéria, eram aqueles que, embora declarando saber ler e escrever um bilhete simples tinha menos de quatro anos de escolarização, sendo, assim, *analfabetos funcionais*.

A partir destas constatações de uso do termo alfabetização. Essa autora faz a distinção entre o letramento e a alfabetização, o primeiro está relacionado ao processo não só de decodificação de letras na formação de palavras, mas também na preocupação da interpretação do que se está lendo. Já a alfabetização seria uma troca mecânica dos grafemas pelos fonemas no momento da leitura de um texto.

¹⁵ A discussão entre os termos alfabetização e letramento quanto à aquisição da escrita e leitura fomentam discussões clássicas entre pesquisadores em educação, destacando-se Paulo Freire (1982) e Magda Soares (1998). Na Geografia desde a pesquisa de Livia de Oliveira que considera o mapa sobre os fundamentos psicológicos, metodológicos e cognitivos a abordagem sobre a aquisição da linguagem gráfica ou cartográfica, revela-se como uma habilidade de essencial importância tão quanto à escrita e leitura gramatical. Surgem assim, denominações para o ensino de Geografia neste sentido, tais como alfabetização e letramento cartográfico/espacial.

Por estes fundamentos, na cartografia, necessita-se dar um sentido a leitura espacial, o educando precisa apropriar-se dos elementos que configuram o espaço da sua vivência dando um significado. Assim, tem-se o letramento cartográfico que proporciona um significado a leitura, levando em consideração a noção de pertencimento e afetividade do sujeito.

Na vivência escolar, se o educador solicitar ao aluno que represente em uma folha de papel o caminho de sua casa até a escola, ele apontará somente alguns elementos que são percebidos por ele e deixará outros que muitas vezes não são aceitos. Como a igreja, ou o presídio, ou um prédio muito antigo. O aluno identifica os elementos do espaço, porém ele não percebe que cada elemento ali construído tem uma função social/espacial/temporal.

A leitura da paisagem e dos mapas não é apenas uma técnica, mas se utiliza dela com o objetivo de dar condições não, apenas do educando ler e escrever sobre o que vê, mas de conseguir interpretar e compreender os conceitos que estão implícitos nele.

Ensinar a ler o mundo conforme afirma Castellar; Vilhena (2011) possui uma dimensão espaço-temporal, na medida em que o aluno necessita estruturar “as redes conceituais”, por exemplo, tendo que reconhecer a localização do lugar, os símbolos utilizados e a distância entre os lugares, conseguindo identificar as paisagens e fenômenos cartografados e atribuindo sentido ao que está escrito.

Abordar a cartografia apenas como um meio de transmissão de informação nada acrescenta aos estudos dessa temática. O educador deve preocupar-se em dar sentido ao que se aprende como afirma Almeida e Passini (2002, p. 15) “Vai se a escola para aprender a ler e a contar; e- por que não? - também para ler mapas. ”

A cartografia não é um conteúdo, mas sim um conceito estruturante, desta forma ela fornece suporte para a leitura do espaço. A cartografia escolar é considerada uma opção metodológica, para Castellar (2005a), isso implica utilizá-la em todos os conteúdos da Geografia, quando identifica e conhece não apenas a localização dos países, mas entende as relações entre os países, os conflitos e ocupações do espaço.

Interpretar ou ler um mapa como afirmam Almeida e Passini (2002), é um processo que começa com a decodificação, e envolve uma sequência de etapas metodológicas necessárias a compreensão do leitor. Quando falamos em alfabetizar nos referimos à interpretação de símbolos, que posteriormente permitirão a relação e aplicabilidade em outras dimensões. Assim, podemos transferir o processo de alfabetização aos símbolos cartográficos e etapas temporais, que oportunizam ao aluno a aplicabilidade posterior em leituras de mapas e contextos espaços-temporais.

Entretanto com a contribuição de uma (re) leitura para este conceito de alfabetização propomos ir além das representações gráficas (leitura da legenda, localizações, entre outros), propõem-se pensar o letramento cartográfico sob a perspectiva social, espacial/representativa e subjetiva. Necessita-se raciocinar e planejar como resolver os problemas que a iniciação cartográfica perpassa como a orientação, os tipos de visões, a escala, a legenda e as convenções cartográficas.

Na perspectiva social pensa-se que nossos sujeitos alunos devem ser competentes em sua leitura espacial cartográfica possuindo a habilidade não apenas de localização dos elementos em um mapa. Como, por exemplo, o ato somente de ação e não da reflexão quando se solicita ao aluno que identifique rios e vegetação em um mapa. Propõe-se uma reflexão e uma (re) leitura do significado (afetividade) destes elementos espaciais para sua vivência, para seu bairro, município, país e do mundo.

Enquanto, o aspecto cognitivo refere-se à estruturação da conduta, o afetivo pode ser compreendido como a sua energia ou economia, assim os sentimentos são responsáveis pela regulação das energias internas (interesses) e pelas trocas externas (valores). Para Piaget, a vida cognitiva e a vida afetiva são inerentes, apesar de distintas. Elas não podem ser separadas, pois toda troca com o meio supõe ao mesmo tempo uma estruturação e uma valorização, não podendo um ser reduzida à outra. (OLIVEIRA, 1978).

Neste sentido, busca-se que o aluno apresente uma tomada de consciência, ou seja, que suas ações sensório-motrices se organizam em conceitos. Sendo assim, ao ler um mapa ele além de identificar os elementos compreenderá a dinâmica destes no espaço representado.¹⁶ “Em resumo tomada de consciência é uma reconstituição conceitual do que tem feito à ação”. Piaget (1971, p. 106).

Sob a perspectiva espacial/representativa pensa-se que nossos alunos devem possuir o domínio no plano do espaço representativo, fruto de infinitas equilibrações e desequilibrações. Para Piaget; Inhelder (1982) necessita-se a passagem de um estado inicial, em que tudo está centrado no corpo e na ação próprios, a um estado de descentração, no qual estes estão situados em suas relações objetivas tocante ao conjunto de objetos e acontecimentos assinalados no universo. E, essa descentração, já laboriosa no plano da ação é ainda mais difícil no plano da representação, que se apoia, no universo muito mais extenso e complexo.

Desta forma, diferenciam-se dois processos, os aspectos figurativos e operativos do conhecimento. Para Piaget (1998a) chamamos de operativos quando compreende mais as

¹⁶Na proposta piagetiana busca-se que na ação o sujeito compreenda estas ações e não simplesmente o faça por imitação: saber fazer e compreender.

ações iniciais do que estruturas propriamente operatória. Deste modo, as realidades que se procura conhecer não consistem somente em transformação, mas também em estado para o outro, e que cada estado constitui o produto ou ponto de partida de transformações. Quanto aos aspectos figurativos, para Piaget (1998a) estes se revelam em movimentos e transformações em termos simples de sucessão de estado tais como percepção, imitação e, essa espécie de imitação interiorizada que constitui a imagem mental.

O subjetivo, parte integrante também do processo de letramento cartográfico, diz respeito às ações do sujeito frente sua relação com os objetos na construção do conhecimento, base da teoria piagetiana. Neste sentido acontece um processo de construção e desconstrução de saberes, uma vez que a atividade perceptiva faz parte deste processo. Para Piaget (1998a) o primeiro período de desenvolvimento das operações é por volta dos primeiros anos de idade caracterizando-se por ações e inteligência sensório-motriz, em suas percepções e movimentos a criança não é ainda capaz de representação ou pensamento. Entretanto, existem formações de estruturas quase reversíveis tais como a organização dos deslocamentos e das posições em um grupo caracterizado pela possibilidade de retornos e desvios (mobilidade reversível). Um segundo período de desenvolvimento inicia-se aos 2 anos e dura até 7 ou 8 anos cujo advento é marcado pela formação da função simbólica ou semiótica. Dessa forma, permite representar objetos ou acontecimentos invocados por meio de símbolos e sinais diferenciados, tais como, o jogo simbólico, a imitação diferenciada, a imagem mental, o desenho e principalmente a própria linguagem, conduzindo tudo para ele e seu próprio corpo.

Em um terceiro período, aos 7-8 anos estes problemas e outros são mais facilmente resolvidos pelo fato das interiorizações, coordenações e descentralizações crescentes conduzirem a uma forma geral de equilíbrio constituindo a reversibilidade operatória. No quarto estágio, aos 11-12 anos, há uma conquista de um novo modo de raciocínio que não incide exclusivamente sobre os objetos ou a realidade diretamente representável, mas também sobre hipóteses.

3.2 A GEOGRAFIA DOS ANOS INICIAIS E O MUNICÍPIO

A importância da aprendizagem da Geografia nas séries iniciais fundamenta-se a partir da leitura do espaço vivido, da vida e do mundo. Desta forma, inicia-se nessa fase o processo de construção e desconstrução da leitura espacial cartográfica denominado de letramento cartográfico. Destacam-se nos PCNs (1997) que o estudo da linguagem cartográfica tem cada vez mais reafirmado sua importância, desde o início da escolaridade. Contribui para que os

alunos venham a compreender e utilizar uma ferramenta básica da Geografia, os mapas, mas também para desenvolver capacidades relativas à representação do espaço.

No primeiro ciclo do ensino fundamental (1º, 2º e 3º anos) este documento oficial seleciona que o estudo da Geografia deve abordar principalmente questões relativas à presença e ao papel da natureza e sua relação com a ação dos indivíduos e, de forma geral, da sociedade na construção do espaço geográfico. PCNs (2007, p.87) “Para tanto, a paisagem local e o espaço vivido são as referências para o professor organizar seu trabalho. ”.

Os professores ao ensinar Geografia nos anos iniciais devem instigar a (re)construção dos elementos que compõe o espaço próximo destes estudantes. A partir destes conhecimentos podemos criar intervenções significativas para que provoquem avanços em suas concepções. Para isso os PCNs (2007, p. 87) contribuem

É fundamental também que o professor conheça quais são as idéias e os conhecimentos que seus alunos têm sobre o lugar em que vivem, sobre outros lugares e a relação entre eles. Afinal, mesmo que ainda não tenham tido contato com o conhecimento geográfico de forma organizada, os alunos são portadores de muitas informações e idéias sobre o meio em que estão inseridos e sobre o mundo, têm acesso ao conhecimento produzido por seus familiares e pessoas próximas e, muitas vezes, às informações veiculadas pelos meios de comunicação.

A proibição da fala do aluno para legitimar a fala do professor, e, sobretudo, o silêncio deste sobre determinados assuntos trazidos pelos alunos, para Becker (1993), equivale à obstrução da própria dinâmica do processo de construção de estruturas do conhecimento com o conteúdo. Segundo Becker (1993, p. 51) “O silêncio é a morte do conhecimento não apenas em termos de produção de conteúdo, mas, e, sobretudo, em termos de suas estruturas básicas, lógicas e orgânicas”.

Outras formas que possibilitam o trabalho do professor na construção do conhecimento do aluno equivalem à imagem, o jogo e a imitação defendidos por Piaget como partes integrantes no processo do desenvolvimento espacial das crianças. Especialmente nos anos iniciais essas manifestações simbólicas, de início, são marcantes na relação das crianças umas com as outras. Ao desenhar, nossos sujeitos trazem para a aula outras habilidades e percepções, possibilitando assim uma forma, de utilizar mais objetivamente as noções de proporção, distâncias, direções, os quais são fundamentais no letramento cartográfico.

O jogo e a imitação para Piaget (1973) são polos de equilíbrio intelectual o que implica uma coordenação entre a acomodação, fonte de imitação e a assimilação lúdica. A conduta humana define-se sempre como uma adaptação ou mesmo como contínua

readaptação. Para Oliveira (1978) os jogos infantis como amarelinha, roda, bola, esconde-esconde são atividades que exigem uma série de requisitos espaciais como a representação gráfica concreta ou imaginária, localização absoluta ou relativa, orientação em termos de distância e direção, estabelecendo relações espaciais tanto topológicas como projetivas e euclidianas, sendo assim um processo e um padrão de comportamento.

A superação de que a criança, para Callai (2005) aprende por níveis hierarquizados, ou seja, por níveis espaciais que vão se ampliando sucessivamente requer o estabelecimento, pelo menos, de uma clareza de termos. Principalmente, quando ouvimos discursos de uma aprendizagem que leve em ponderação uma escala temporal do local ao global.

Questiona-se da postura teórica que dá a referência a um espaço fragmentado e circular, o qual se amplia sucessivamente. Partindo do “eu”, da família, cria-se uma proposição egocêntrica. Callai (2005, p. 230) “O problema não é partir do “eu”, mas sim fragmentar os espaços que se sucedem e que passam a ser considerados isoladamente [...] A dinâmica do mundo é dada por outros fatores. E o desafio é compreender o “eu” no mundo, considerando a sua complexidade atual. ”. Há a necessidade de uma descentração deste “eu”, que manipula tudo em relação ao seu corpo, para que ele esteja habilitado a manipular representações distantes sejam espaciais ou temporais.

Desta forma, partir das explicações em Geografia contextualizando seu espaço de vivência sem ao menos fazer conexões com o mundo, não torna nossos alunos competentes em um processo gradual de leitura espacial. Ou seja, se desejamos que a partir de sua experiência física (espaço vivido) ele conceba conhecimentos de espaços ausentes (experiência lógico-matemática) devemos auxiliar em uma rede de desafios, curiosidades, dúvidas para o novo conhecimento. Conhecer e agir no espaço envolve esquemas de ações em um processo de assimilação, onde o meio desequilibra o sujeito exigindo a acomodação, ou seja, construindo novas estruturas cognitivas com base em pré-existentes, para após chegar a um novo estado de equilíbrio.

Por estes pressupostos de espaço de vivência que exaltasse o estudo do município com os sujeitos dos anos iniciais. Estudar o município é importante e necessário para o aluno, pois neste período a criança desenvolve sua capacidade crítica da realidade. Nesta porção político-administrativa, estão o espaço e tempo delimitados, permitindo que se faça a análise de todos os aspectos da complexidade do lugar. Entretanto, não pode contextualizar sem ao menos ter em vista a dimensão de outras escalas de análise. (CALLAI, 2000).

Conforme afirma Callai (2000, p. 127)

È importante entender como o espaço é produzido, como as populações vivem e trabalham. Há que se perceber este processo em dois níveis: na sua horizontalidade, isto é, nos dados materiais presentes na organização horizontal do espaço, e, na sua verticalidade, quer dizer, na questão social, nas relações de trabalho e nas relações sociais em geral. [...] é importante lembrar que o município está ligado a outros lugares geográficos, que o lugar (município) não é necessariamente reflexo pura e simplesmente do local, pois o que define o que acontece ali e sua organização territorial pode estar distante.

Desta forma, ao utilizarmos o estudo do município como base para o letramento cartográfico possibilita uma forma de conceber, mais tarde, espaços nunca vivenciados por estes sujeitos, além de compreender a complexidade do lugar tendo em vista acontecimentos globais. Esta passagem de um conhecimento para o outro se oportuniza a partir de situações em que levam o aluno a pensar as distintas complexidades destes espaços. O conhecimento não é solitário e estático, como também, não se aplica somente há uma forma de ver os acontecimentos, o conhecimento é troca de saberes do “eu” com o outro e com o mundo.

4 DISCUSSÕES METODOLÓGICAS

“Quanto mais, em uma tal forma de conceber e praticar a pesquisa, os grupos populares vão aprofundando, como sujeitos, o ato de conhecimento de si e suas relações com a sua realidade, tanto mais vão podendo superar ou vão superando o conhecimento anterior em seus aspectos mais ingênuos. Deste modo, fazendo pesquisa, educo e estou me educando [...] Voltando a área para pôr em prática os resultados da pesquisa não estou somente educando ou sendo educado: estou pesquisando outra vez. No sentido aqui descrito pesquisar e educar se identificam em um permanente e dinâmico movimento.”

(Freire, P.2006, p. 36)

A pesquisa em ensino comporta uma relação entre o pesquisador, seus objetivos e seus sujeitos buscando acolher metodologias que sustentam uma construção de conhecimento. Desta forma, a pesquisa renova a forma que o professor, agora pesquisador, pode possibilitar à aprendizagem.

Entretanto, o professor deve abandonar a ilusão de encontrar fórmulas mágicas para serem imediatamente empregadas ou respostas prontas para inúmeras questões que surgem em âmbito educacional. Isso implica em adotar uma postura que o leve a refletir sobre sua prática, a se colocar problemas e buscar nos estudos, não apenas na psicologia, mas também em outros ramos, elementos que o auxiliem a encontrar caminhos para a realização de seu trabalho. Tal atitude significa sair da posição de “aplicador” desta ou daquela teoria, para passar a teorizar sobre sua prática. (BANKS-LEITE,1994).

Enquanto que o foco de atenção, para Banks-Leite (1994), da pedagogia clássica é centrado no papel do professor, na teoria genética, utilizada como base nesta pesquisa, a preocupação é com a criança e é a partir da compreensão dos processos elaborados por ela que se deve repensar o papel do professor. Desta forma, ao ensinar Geografia, propomos uma reflexão do espaço geográfico, objeto de estudo desta ciência, considerando o aluno como agente que também atua e constrói espaço. Ademais, se não contextualizarmos as vivências e experiências dos nossos sujeitos os distanciamos do processo de aprendizagem e compreensão da dinâmica espacial que ele faz parte, porém não compreende.

Conforme afirma Costella (2008, p. 46) “Para realmente ensinar precisamos compreender como o aluno é capaz de articular seu pensamento para aprender, precisamos ter a preocupação constante em aproximar a Geografia do ato de aprender. ”. Ao pensarmos uma pesquisa que leve em consideração os processos que encaminham a aprendizagem destacamos a preocupação em considerar os sujeitos ativos em modo de ação e pensamento, mesmo quando ele ouve o discurso do professor. Assim, buscamos esta base pedagógica e psicológica

para efetivarmos o mapa como síntese do espaço geográfico, possibilitando que este meio de comunicação possa ser lido e compreendido por crianças de 9 e 10 anos de idade tendo como referência seu espaço de vivência, especificamente, seu município.

Neste sentido, ao apoiarmos uma proposta de ensino de Geografia com base no letramento cartográfico consideramos as particularidades, comportamentos e pensamentos das crianças em estudo. Estas reflexões foram delineadas por intermédio de oficinas pedagógicas destacadas neste capítulo com base no método qualitativo e técnicas de abordagem da pesquisa participante.

4.1 A PESQUISA QUALITATIVA E TÉCNICA DE ABORDAGEM DA PESQUISA PARTICIPANTE

A pesquisa participante na educação, idealizada por Paulo Freire, surge da necessidade de delinear estratégias metodológicas que permitissem superar as dicotomias sujeito e objeto, teoria e prática, presentes nos processos de pesquisa educacional. Assim, possibilitando uma produção coletiva de conhecimento em visto de vivências, interesses e necessidades de grupos situados históricos e socialmente. (GAJARDO, 1999).

Diante disso, a pesquisa em questão parte da necessidade de não haver um autoritarismo no processo de construção do conhecimento. Mas sim, por intermédio de oficinas fornecerem, tanto a troca de saberes e conhecimentos entre o sujeito-professor, sujeito-pesquisador, sujeito-sujeito ou ainda sujeito com o espaço.

É indispensável pensarmos uma pesquisa em educação que considere as realidades e ambiências¹⁷ dos grupos pesquisados, uma vez que em todo decorrer deste texto, defende-se uma educação com base na experiência do sujeito com o espaço de vivência para a base de um aluno que lê e compreende sua realidade, o espaço.

Neste caso, para Gajardo (1999) um estilo supõe a ideia de totalidade e possibilidade histórica. Atrai diversas manifestações que ocorrem em um mesmo campo de atividade. Este é o caso das práticas que visualizam participação, investigação e ação educativas como momentos de um mesmo processo.

A partir destes elementos que configuram nossas práticas essa pesquisa pretendeu utilizar os dados levantados de forma qualitativa, pois não pensamos em compor resultados

¹⁷ Para Rego (2000, p 5) “O significado do termo ambiência deseja emitir, no presente caso, a uma noção de espaço geográfico como um sistema composto por relações sociais, espaço condicionador na existência humana e que pode, este espaço, ser eleito como objeto catalisador de ações transformadoras exatamente por esse motivo- por ser condicionador da existência humana.”

exatos. O que consideramos vai além de resultados concretos, pois a subjetividade do sujeito está presente em nossa análise. Sobre este pensamento, Freire (2006, p. 35) defende.

Para muitos de nós, a realidade concreta de uma certa área se reduz a um conjunto de dados materiais ou de fatos cuja existência ou não, de nosso ponto de vista, importa constatar. Para mim, a realidade concreta é algo mais que fatos ou dados tomados mais ou menos em si mesmos. Ela é todos esses fatos e todos esses dados mais a percepção que deles esteja tendo a população neles envolvida. Assim, a realidade concreta se dá a mim na relação dialética entre objetividade e subjetividade.

Conforme corrobora Demo (1995) o centro da questão qualitativa é o fenômeno participativo. A participação é o processo histórico de conquista da autopromoção que sedimentam suas metas eternas de autogestão, democracia, liberdade e convivência com o menor teor possível de desigualdade, de exploração e opressão.

Ao elencarmos a ação e a investigação como processos que propiciem em conjunto a base para o entendimento e leitura dos elementos espaciais destacam-se como sequência metodológica a proposta definida por Le Bortef (1999) selecionada em quatro etapas adaptadas para os objetivos dessa pesquisa.

A primeira etapa diz respeito à montagem institucional e metodológica. Nesta fase, destacamos a elaboração do embasamento teórico, as estratégias a serem adotadas para compor uma proposta de ensino de Geografia, bem como a definição dos sujeitos da pesquisa.

Na segunda fase tem-se o estudo preliminar e provisório que com base na observação seja comportamental ou de ambiência das crianças estabelecendo conexões com uma possível proposta de construção do conhecimento. A investigação da realidade torna-se essencial, uma vez que, a pesquisa pretende levantar dados referentes às formas de percepção e representação do espaço de vivência que cada grupo distante espacialmente apresenta.

Na terceira enuncia tem-se a análise dos problemas considerados prioritários, ou seja, no caso desta pesquisa perceber qual a relação que estes sujeitos possuem com seu espaço próximo, percebendo seus sentimentos e afetividade com o lugar textualizando com conhecimentos científicos da ciência geográfica.

Na quarta etapa segundo o autor tem-se a programação e execução de um plano de ação, a incluir atividades educativas. Podemos traduzir esta etapa na elaboração das oficinas, as quais predizem um processo de embasamento teórico a priori, possibilitando organizá-las em uma sequência que permite nosso aluno compreender o espaço geográfico e conceber o mapa como síntese do objeto de estudo da Geografia. Assim, para atender aos objetivos propostos no quadro 1 tem-se os caminhos percorridos.

Quadro 1: Delineamento dos objetivos da pesquisa e sua efetivação

Objetivo	Autores	Como fazer/ o que foi feito
Reconhecer a importância do ensino e da aprendizagem da cartografia por intermédio de experiência e vivência com alunos de escola pública dos municípios de Porto Alegre e Agudo.	Castrogiovanni, Costella, Almeida, Cavalcanti, Passini, Callai, Castellar.	- Por intermédio de observação e oficinas pedagógicas textualizando com o referencial teórico.
Estabelecer relações entre o ensino de Cartografia e a epistemologia genética de Jean Piaget para compreender como ensinar a cartografia nos anos iniciais.	Piaget, Inhelder, Becker, Lourenço, Oliveira, Marques	- Buscou-se aporte teórico na literatura, no que diz respeito aos níveis e estágios de desenvolvimento piagetianos, procurando estruturar oficinas que alcançassem um patamar de construção de conhecimento.
Propor práticas para auxiliar no letramento cartográfico partindo da leitura espacial do município por intermédio de oficinas pedagógicas, mapas mentais participativos e trabalho de campo.	Freire, Gajardo, Kozel, Trivinõs, Costella, Piaget, Castrogiovanni, Castellar.	- Essas práticas têm base na metodologia de pesquisa participante idealizada por Paulo Freire. Estruturaram-se 4 momentos de construções e troca de saberes, com base em observação prévia do comportamento dos alunos. O primeiro momento buscando saber quais os elementos mais significativos para estes sujeitos alunos. Na segunda oficina busca-se trabalhar representações por intermédio de mapas mentais, de início, individuais e após participativos. Na terceira oficina propõem-se trabalhar um problema cartográfico que é a orientação por intermédio de uma atividade. E a quarta oficina enfatiza-se uma metodologia muito utilizada na Geografia que é o trabalho de campo, estruturada para o aluno confrontar suas representações com a realidade.
Avaliar com base na técnica de abordagem da pesquisa participante o conhecimento construído por nossos sujeitos alunos durante estas práticas.	Freire, Gajardo, Kozel, Trivinõs.	Contextualizar qual a importância da lateralidade? - Como utilizar as representações na sala de aula, ou seja, trabalhar com mapas mentais e trabalho de campo. - As diferenças dos alunos dos dois municípios: os alunos podem estar no mesmo tempo cronológico, mas não no mesmo tempo subjetivo. - O cotidiano do professor: Utilizando-se das oficinas como proposta de letramento cartográfico nos anos iniciais

Fonte: Autora (2016).

4.2 A RELAÇÃO DA PESQUISA COM PIAGET

As preocupações que abrangem esta pesquisa estão intimamente ligadas às do processo de construção do conhecimento, principalmente o entendimento da passagem de um nível de menor conhecimento para um de maior conhecimento. Na cartografia escolar respectivamente, a passagem do plano da percepção (espacial) para o plano da representação (mapas). Desta forma, balizamos nossa pesquisa na epistemologia genética piagetiana defendendo que este autor propôs uma base para a elaboração tanto dos manuais didáticos como também de práticas que devem ser consideradas na atualidade. (CASTELLAR, 2005b).

Ao aliarmos uma teoria dita antiga buscamos referenciar a essência dos estudos, que tiveram base no método clínico (observações sobre comportamento das crianças, seja em jogos, brincadeiras ou em situações problema), não propondo uma testagem de estágio ou níveis para a construção dos elementos espaciais cartográficos, mas sim uma preocupação de oportunizar ao aluno situações onde suas ações e pensamentos permaneçam ativos frente ao espaço geográfico num processo de construção do plano representativo de pensamento.

Neste sentido, utilizamos como aporte teórico e prático as constatações de experiência física propondo oficinas que enfatizam este processo, desde a elaboração dos mapas mentais (experiência física imagética) até o trabalho de campo propondo uma reflexão do mundo que nosso sujeito vê e percebe confrontando-o com a realidade.

Ao delinear estas oficinas buscamos a base nos métodos ativos piagetianos em uma linha de pensamento que o sujeito consiga estabelecer conexões das suas vivências com a realidade, desta forma, o meio o desequilibra exigindo uma adaptação de pensamentos que o levam a equilíbrio e assim à construção de seus saberes.

Enfatiza-se como método ativo, o trabalho em grupo, pelo qual utilizamos na oficina de mapas mentais participativos com a representação do seu espaço próximo. Assim, contribuimos em uma troca de experiências que vai além da relação aluno e professor e passa a ser uma pesquisa ativa de sujeito com sujeito, elegendo os elementos mais significativos para o grupo. Neste sentido, eles estarão pensando e operando o/no espaço em um patamar que contextualiza o que o “eu” vivencia com o que o “eu” do seu colega vivencia.

4.3 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Esta pesquisa utiliza como práticas metodológicas oficinas aplicadas em sala de aula diretamente aos alunos tendo como base a observação comportamental das crianças, em um primeiro momento, para após consolidar situações desafiadoras que contribuam na construção das representações espaciais. Para Costella (2008, p. 51) “As oficinas compreendem o ato de fazer, construir algo, deixando fluir a criatividade.”.

Na escola de Agudo o professor titular da turma utilizou as oficinas para continuar e guiar seu trabalho docente. Em Porto Alegre, houve quebra do currículo com a introdução da pesquisa, porém a escola tem em seu plano político pedagógico algumas horas dedicadas à este tipo de projeto.

As oficinas têm o propósito, desta forma, de contribuir em metodologias para ensinar a Geografia nos anos iniciais com base no município. Assim, em nosso trabalho ela tem duas funções. Uma delas é compreender como o aluno pensa o espaço e a outra é dar suporte para desenvolvermos as noções de letramento cartográfico aliando com a fundamentação teórica do trabalho. Neste sentido, elas contribuem tanto como instrumentos para a análise, bem como, atividade que possa ocasionar ao sujeito construir e conceber eventos espaciais em um mapa, lendo e o compreendo.

Desta forma, contendo a pesquisa participante como procedimento de análise elegeu-se alguns passos a serem seguidos, principalmente diário de campo, registro de observações como também o trabalho de campo.

A primeira necessidade ao propor uma prática é conhecer os sujeitos suas realidades, seus comportamentos, cada ambiência além da espontaneidade de suas ações. Dessa forma destaca-se como técnica a observação correspondendo qualquer atividade espontânea tanto das crianças como dos outros adultos envolvidos. Isso equivale tanto à chegada dos alunos na escola bem como, a relação com o professor, com seus colegas e também com sua escola. (COSTELLA,2008).

Esta preocupação de conhecer o lugar da pesquisa, a escola, os sujeitos que participam desta construção social/espacial cotidiana são referências para propor um ensino de Geografia que coloca o aluno como centro no seu processo de aprendizagem. As ações espontâneas partem de um comportamento que alimenta a construção do conhecimento, ou seja, estruturas cognitivas e subjetivas que possam ocasionar percursos diferenciados na aprendizagem. A pesquisa qualitativa utilizada como método enfatiza o subjetivo como meio de compreender e interpretar experiências.

Segundo Triviños (1987) o ambiente e contexto onde os indivíduos realizam suas ações e desenvolvem seu modo de vida é essencial na compreensão mais clara de suas atividades. O meio imprime ao sujeito que nele vive traços peculiares que são desvendados à luz da compreensão dos significados que ele próprio estabelece.

Após a observação buscou-se explicar e relacionar estas experiências e vivências com possíveis comportamentos frente aos desafios propostos nas oficinas. Como afirma TRIVIÑOS (1987), as descrições dos fenômenos estão impregnadas de significado que o ambiente lhe imprimiu (visão subjetiva). Neste sentido, a interpretação dos resultados tem como base à percepção de um fenômeno num contexto.

Outro instrumento de análise que respaldou o processo de construção das representações e da leitura espacial das crianças enfoca à construção de textos e produção de mapas mentais. Para Triviños (1987) a preocupação com o processo na abordagem qualitativa é maior do que com o produto. O pesquisador tem como interesse principal estudar um problema e verificar como se mostra nas atividades e interações cotidianas. Desta forma, ao analisarmos estes textos e representações mentais podemos perceber os significados dados aos elementos que fazem parte da vivência destes sujeitos.

A análise dos mapas mentais foi realizada seguindo metodologia Kozel. Pensamos também em analisá-los com base nas noções de lateralidade, continuidade e descontinuidade espacial, tipo de projeção e representação com base no significado.

5 FAZERES GEOGRÁFICOS: TEXTUALIZANDO AS OFICINAS

A escola trabalha numa lógica onde a mudança é mais vista como ameaça do que virtude. E poderia ser diferente? Se a escola, como produto social, promovesse a mudança não seria proibida de existir?

(Kaercher, N. A. 2014, p.35, citando Freire, grifo do autor)

Os fazeres geográficos justificam a importância da Geografia na escola: “nossa existência, nossa identidade, se dá no espaço. Pensar o ser humano implica pensar nos espaços que habitamos e transformamos, permanentemente, para que nossa existência possa acontecer, continuar” (Kaercher, 2014, p. 21). Essa necessidade de pensamento deve ser contextualizada em nível de que o aluno se compreenda como sujeito do espaço e que possa trazer suas vivências para sala de aula e aprender; aprender a pensar, a viver em sociedade, a refletir. Para Costella (2012, p. 82)

Está numa escola pressupõe oportunidades para aprender a pensar, a representar e acima de tudo a compreender os acontecimentos do mundo. O professor está na escola para aprender e para ensinar, ensinar de forma incansável, ensinar de forma responsável. O aluno é sempre aluno, e assim sempre tem o que aprender. Cada minuto de aula precisa ser valioso, precisamos tornar a sala de aula um campo de tensão e de ação.

Essa aprendizagem que considera os alunos, o espaço de vivências, a escola e o professor é evidenciada quando colocamos o conhecimento e o desenvolvimento de competências como fundamentais, é o elo de ligação desses atores. Assim, ao propormos oficinas como metodologia de ensino buscamos acolher estas preocupações e colocar como sugestão de que é possível ensinar geografia nos anos iniciais.

Desta forma, neste capítulo pretende-se contextualizar o desenvolvimento das oficinas e suas competências, como prática de construção do conhecimento a partir de experiência e vivência com os sujeitos do 4º ano do ensino fundamental.

5.1. 1ª OFICINA- EXPERIÊNCIA COTIDIANA: A PORTO ALEGRE QUE VEJO... AGUDO QUE VEJO...

Ao confrontarmos o senso comum, experiência dos sujeitos, com a Geografia, ciência, coloca-se nosso aluno em um patamar de protagonista do ato de aprender. Essa oficina visa, assim, compreender como os sujeitos percebem seu município o descrevendo segundo seus

anseios e pontos de vista, ou seja, buscamos investigar o universo de experiência desses sujeitos em relação aos municípios de Porto Alegre e de Agudo.

Nesta oficina buscou-se um diálogo com os alunos, propondo que eles citassem os elementos mais significativos no seu município e qual o sentido destes elementos para eles. A partir deste relato do que conhecem destes espaços propusemos a produção de frases ou texto pelos próprios alunos para confrontar a leitura espacial no decorrer das demais atividades.

Costella (2008) afirma que o que acontece com o aluno, no momento da oficina é a construção de um caminho entre o senso comum, que está presente em seu cotidiano, e a cientificidade de conceitos acadêmicos que poderão ser ampliados em inúmeras possibilidades.

No ensino de Geografia dos anos iniciais os alunos devem ser confrontados com a realidade de onde vivem, pensando seu espaço como reflexo do arranjo espacial do seu estado, país e do mundo, assim o compreendendo em uma totalidade. Ao textualizarmos este saber em sala de aula devem-se estabelecer conexões com objetos e ações dos elementos que fazem parte do cotidiano desses sujeitos.

Conforme Callai (2013) ressalta no ensino de Geografia como perspectiva de estudar o lugar por meio do trabalho com o município, considerando por definição, que o lugar não se explica por si mesmo, isto é, os fenômenos que acontecem no município, as relações entre os homens, o processo de organização do espaço local, não tem as explicações baseadas apenas no próprio local. Mostra-se de grande importância e necessidade estabelecer ligações, buscar as explicações em nível regional, nacional e internacional/mundial, inclusive.

Entretanto, Santos (1995) afirma que quanto mais os lugares se mundializam, mais se tornam singulares e específicos, isto é, únicos. Neste sentido, falar do lugar vai depender da escala de análise, do pesquisador, do cunho da pesquisa e principalmente no sentido que se quer dar a este conceito. O lugar é dotado de significado baseado na experiência e acompanha as dinâmicas sociais, ambientais, técnicas, científicas e informacionais.

5.2 2ª OFICINA-EXPERIÊNCIA COTIDIANA: A PORTO ALEGRE QUE REPRESENTO... AGUDO QUE REPRESENTO...

Nesta oficina, para alcançar este objetivo de investigar até que ponto os alunos compreendem o arranjo espacial do seu município, buscamos oportunizar o desenho como forma de representação cartográfica por intermédio de mapas mentais.

Kozel (2007. p. 121), destaca

As representações provenientes das imagens mentais não existem dissociadas do processo de leitura que se faz do mundo. E nesse aspecto os mapas mentais são considerados uma representação do mundo real visto através do olhar particular de um ser humano, passando pelo aporte cognitivo, pela visão de mundo e intencionalidades. Essa multiplicidade de sentidos que um mesmo “lugar” contém para seus moradores e visitantes está ligada, sobretudo ao que se denomina de imaginação criadora, função cognitiva que ressalta a fabulação como vetor a partir do qual todo ser humano conhece o mundo que habita. O espaço percebido pela imaginação não pode ser o espaço indiferente, é um espaço vivido. E vivido não em sua positividade, mas com todas as parcialidades da imaginação.

Essas imagens mentais revelam a percepção particular de cada um, porém, para desafiarmos nosso sujeito nessa construção espacial, além da elaboração de um mapa mental individual, propomos pensar a construção como troca de experiência entre os próprios sujeitos, oportunizando a construção de mapas mentais participativos.

Ao desafiarmos nossos sujeitos nessa construção temos base no trabalho em grupo piagetiano. Em primeiro lugar, o indivíduo a princípio fechado no egocentrismo que caracteriza sua perspectiva inicial, só se descobre na medida em que aprende a conhecer os outros. Da mesma maneira foi pelo atrito incessante com o outrem, pela oposição das vontades e das opiniões, pela troca e pela discussão, pelos conflitos e pela compreensão mútua que todos nós apreendemos a nos conhecer.¹⁸(PIAGET, 1998f).

Apesar de que esta oficina designa um saber figurativo de conhecimento, ou seja, nível da percepção, buscamos ao longo das demais oficinas estabelecer conexões com o nível operativo de conhecimento. Dessa forma, compreendendo que a leitura espacial vai além da simples percepção, ao passo que, objetivamos nesta pesquisa compreender como os sujeitos lêem e concebem os mapas em nível representativo de pensamento.

Assim, as etapas a serem seguidas nesta oficina foram as seguintes:

1º- Produção de um mapa mental individual do seu município.

Nesta manifestação pretendeu-se que o sujeito por intermédio do desenho identificasse os elementos mais significativos segundo seus anseios e pertencimento ao lugar em que vive.

2º- Elaboração de um mapa mental participativo.

Nesta produção do mapa mental participativo, dividiu-se os sujeitos em grupos e lhes foi solicitado que elessem os elementos mais significativos do seu município para o grupo. Estes dois passos dão base em um segmento gradativo de oficinas, a todo o momento,

¹⁸ [...] a própria reflexão é uma discussão interior, uma aplicação sobre si mesmo das condutas aprendidas em função do outrem. Do ponto de vista da educação intelectual, isso significa, portanto, a tomada de consciência do pensamento próprio, com tudo o que isso implica do ponto de vista do autocontrole, é estimulada pela cooperação, ao passo que a mais simples relação entre o egocentrismo mental do aluno e a autoridade do professor não basta para conduzir o indivíduo à atividade pessoal.” (PIAGET, 1998f, p. 142)

ênfatizando a experiência que já possuem com a nova experiência construída ao longo destas atividades.

5.3 3ª OFICINA- PROBLEMA CARTOGRÁFICO: OFICINA DA SOMBRA E DA LATERALIDADE

Com a liberação do egocentrismo, a criança alcança, usando as relações projetivas, a posição de objetos, tanto colocando vários objetos a sua frente, como em relação uns aos outros, pois exercem movimentos espaciais de maneira descentrada. Desta maneira, percorrem um caminho de transposição da orientação corporal para a orientação geográfica, estabelecendo as relações norte/sul e leste/oeste, num espaço de três dimensões ou em um mapa. (CASTROGIOVANNI, 2000).

Desta forma, esta oficina tem o objetivo de construir referenciais para a orientação geográfica por intermédio de uma atividade. A competência desenvolvida caracteriza-se em que o sujeito possa orientar-se no espaço utilizando-se da descentração e do entendimento da organização e da continuidade dos objetos geográficos, partido da posição do corpo.

Entretanto, para construir tal competência de início, compreendemos qual o nível de lateralidade destes alunos por intermédio da atividade banho de papel. A atividade consiste em representar o próprio corpo a partir de ações que simulam um banho. Com o auxílio de um objeto, por exemplo, um sabonete a criança passa a lavar o corpo com o trabalho orientado, através de solicitações como lavar a testa suavemente, lavar o braço, lavar a perna situada no lado do coração, de cima para baixo, da direita para a esquerda, só a parte de trás. Outra atividade também desenvolvida foi a brincando de espelho (Castrogiovanni, Costella 2006, p. 60) que acontece da seguinte forma as crianças em duplas, de frente ou do outro brincam de espelho. Um deles emite gestos e o da frente imita o colega, após alguns minutos do trabalho, o professor fala “pare” e os alunos ficam imóveis. O professor escolhe algumas duplas, em momentos diferentes, e realiza alguns questionamentos como: - Com que mão você está segurando sua orelha? Após pede-se para que os alunos escrevem suas considerações, por intermédio de conclusões, o que perceberam, e como se deu a atividade.

Estes exercícios além de empregar noções espaciais, como, por exemplo, lado direito, lado esquerdo, centro, acima e embaixo emprega igualmente noções temporais como antes, depois, rapidamente e suavemente. Como também, para que os alunos percebam que quando se está na frente de qualquer pessoa ou objeto terá a lateralidade invertida.

Após esta percepção do nível ou de construção da lateralidade desenvolveremos a atividade da orientação geográfica. O desenvolvimento da atividade¹⁹ aconteceu da seguinte forma. Os alunos divididos em duplas receberam um metro de papel e giz colorido. No pátio da escola, escolhemos um ponto de referência e os alunos devem espalhar-se em diferentes locais em relação a esse ponto de referência. Pode-se escolher, por exemplo, um poste, uma árvore, uma goleira ou um suporte de rede de voleibol. O importante é observar se é possível colocar os alunos de modo que diferentes grupos se posicionem em diferentes lugares, ou seja, é necessário que tenha lugar em volta deste ponto. Após, solicitou-se que um dos alunos de cada dupla se encaminhe até o centro do papel pardo enquanto o outro observa a projeção da sombra em relação ao corpo do aluno.

O colega traça com o giz um risco exatamente sobre a sombra e coloca um pequeno círculo no ponto de partida desta sombra, ou seja, no local onde está o aluno sobre o papel. Os alunos observam para que lado é projetada a sombra e constroem a ideia do ponto antípoda, ou seja, do ponto contrário, em relação à projeção do próprio corpo. De um lado o Sol e de outro a sombra, sempre lembrando em relação a quem isso está se efetivando. Para essa construção os alunos deverão continuar o traçado da reta, partindo do círculo até o lado oposto, sendo necessário um desenho que mostre a sombra e o plano traçado.

Constroem-se nesse momento os conceitos de sentido nascente (leste) e poente (oeste). Não se deve usar ponto oeste ou ponto leste, porque nunca conseguiremos encontrar, utilizando esta atividade o ponto geográfico leste ou oeste. O Sol na nossa latitude se encontra exatamente ao leste ou ao oeste geográfico somente nos dias de equinócio às 6 horas da manhã e 18 horas, respectivamente. Se falarmos ponto estamos construindo uma ideia equivocada no sentido geográfico. Matematicamente o ponto representa um local onde passam infinitas retas, assim é interessante utilizar sentido, que nos dá a ideia de “olhar para”.

O aluno estabelece a relação entre a sombra voltada para o oeste se for pela manhã e para o leste se for à tarde. É necessário fazer com que o aluno compreenda essa mobilidade, independente do lugar onde esteja e da hora do dia. Faz-se assim, importante trabalhar nesta ocasião o conceito de tempo, enquanto momento, pois a situação se modifica conforme o tempo passa. Assim aproveita-se para construir o conceito de simultaneidade espaço-temporal.²⁰

¹⁹Atividade adaptada de PASSINI (2012).

²⁰Buscou-se intervenções como questionamentos de se esta atividade estivesse sendo feita à tarde (ou no turno inverso que está ocorrendo) onde estaria o Sol? E por quê?

Em um segundo momento, fornecemos 2 metros de cordão para um dos alunos da dupla que deverá amarrar de forma longitudinalmente no corpo. Os dois alunos identificam o eixo central, que é o cordão e a lateralidade de quem está utilizando, assim ordena-se que coloquem o lado esquerdo para o sentido leste, agora à frente para o sentido oeste, assim por diante. O aluno sem o cordão confere às ordens e corrige o colega.

Solicita-se que todos os alunos, após terem realizado a atividade anterior e retirado o cordão do corpo, voltem-se de frente para o Sol e identifiquem o sentido que está sendo indicado. Repete-se esta atividade várias vezes, colocando de frente, de costas, colocando o lado direito do corpo ou esquerdo.²¹

A partir das construções realizadas anteriormente os alunos precisam traçar uma reta perpendicular sobre a reta já traçada. Este momento é necessário para compreender os hemisférios, agora relacionados às linhas do desenho, tendo como referência as linhas perpendiculares em ângulos retos. Essas linhas definem os quadrantes da Rosa dos Ventos.

Agora o desenho no chão tem a reta que indica o sentido Leste, no oposto o oeste. Falta o aluno estabelecer o norte e o sul. As hipóteses para encontrar o norte e o sul devem vir dos alunos. Neste momento, interessa-nos ter no local onde a atividade está se desenvolvendo uma relação com o zoneamento da cidade ou com uma referência já mencionada, como por exemplo, o Aeroporto em relação a Porto Alegre, se ele fica neste lado então o norte será.

Encontrando o norte e o sul, os alunos devem assim construir uma forma de se orientarem utilizando o corpo a partir de um ponto de referência, como por exemplo: quando à minha frente estiver o Sul, o leste estará à esquerda de um outro elemento. Após estas atividades os alunos devem circular no desenho o lado que está voltado ao ponto de referência pensado no início da atividade.

Afastando-se do desenho e situados pelo pátio, os alunos começam a orientarem-se uns em relação aos outros levando em consideração o que aprenderam. Como por exemplo: João está a leste de Pedro, a norte do bar do colégio, ao sul da Maria e ao oeste de Miguel.

Com esta atividade desenvolve-se o processo de mobilidade mental utilizando a orientação como consequência da descentração para entender a localização partindo de um aluno, porém deslocando-se a outros. Futuramente isto permitirá que compreenda que ao mesmo tempo o Brasil está a Sul da Venezuela e ao norte do Uruguai e que se andarmos em linha reta no globo chegaremos por qualquer sentido ao leste ou oeste. Nesse momento, o

²¹Esse momento é importante para que os alunos compreendam que qualquer lado ou hemisfério do corpo poderá estar no leste ou oeste, não somente memorizar as dicas didáticas. Com isso aproveita-se para trabalhar as questões de hemisférios, como metades, tendo como referência, num primeiro momento o próprio corpo.

aluno estará entendendo o objeto que está sendo o ponto de referência, ao mesmo tempo em que compreende o que está deslocado em relação a esse ponto, esse processo representa a consciência da translação espacial, ou seja, o aluno está observando e interpretando os sentidos da orientação como se estivesse colocando um eixo de lateralidade no ponto de referência. A partir desta descentração, passa a pensar nos sentidos de direita e esquerda comparativamente, ou seja, o que está à direita do ponto de referência está à esquerda do observador e assim por diante, transferindo o entendimento da lateralidade para o entendimento da orientação.

Após todas estas discussões, os alunos voltam à sala de aula com os seus desenhos. Com auxílio da fita adesiva colocamos no quadro, na parte superior do mesmo a parte indicada pelo círculo, que era a parte voltada ao ponto de referência. Teremos assim, quatro grupos, com o norte para cima, com o sul para cima, com o leste para cima e com o oeste para cima.

Os alunos concluem sobre o motivo que leva esta organização no quadro. Após retira-se os desenhos e expõe no quadro quatro rosas dos ventos, cada uma com uma indicação na parte superior. Os sujeitos alunos copiam em uma folha e as completam com os outros pontos. A princípio espera-se que os alunos estabeleçam relações entre a posição da rosa dos ventos no quadro com a relação entre os sentidos voltados para o ponto de referência no pátio.

Com o mapa exposto no chão solicita-se que os alunos o orientem conforme a rosa dos ventos contida nele, ou seja, o norte da sala do mesmo sentido do norte do mapa. Solicita-se que o aluno coloque o mapa na parede tendo como referência um objeto ou uma parte da sala que está ao sul, orientando o sul na parte superior e retoma os outros pontos. Após repete com cada ponto até que os alunos compreendam que podemos enxergar e ler o mapa em qualquer situação.

Na etapa seguinte solicita-se que os alunos indagam qual é a melhor forma de colocar o mapa na parede para entender com maior propriedade o que está representado, os mesmos colocam o norte voltado para a parte superior do quadro. Esta passagem do mapa do chão para a parede permite o entendimento da convenção, evidenciando que são possíveis outros posicionamentos. Por fim, os alunos recebem o mapa do município e localizam suas casas e a escola colocando na sua frente uma orientação escolhida por eles, não podendo ser o norte.

Esta atividade em um processo de construção busca que os sujeitos descentrem os pontos cardeais, ou seja, que os alunos consigam estabelecer referenciais com o espaço e seus elementos. Dessa forma, eles podem referenciar os elementos uns em relação aos outros não os referenciando segundo seu próprio corpo.

5.3 4ª OFICINA- TRABALHO DE CAMPO: A PORTO ALEGRE QUE CONHEÇO A PORTO ALEGRE QUE DEVO CONHECER... AGUDO QUE CONHEÇO, AGUDO QUE DEVO CONHECER...

Os trabalhos de campo no ensino de Geografia compreendem uma vivência que alia práticas de observação, registro e análise buscando *in loco* compreender a dinâmica do espaço. Diante disto, pensamos o trabalho de campo como um estreitamento entre a teoria e prática possibilitando uma atividade de grande importância para a compreensão e leitura do espaço. (TOMITA, 1999).

Propõem-se, para Tomita (1999) que o ensino de Geografia proceda enriquecido de um bom embasamento teórico, partindo do conhecido para o desconhecido, do concreto para o abstrato, do próximo para o mais distante, sendo assim, o ponto de partida é a realidade do nosso aluno, seu espaço de vivência. A proposta do trabalho de campo tem como ponto de partida o conhecimento prévio, alimentado pela teoria e reforçado com a observação direta da realidade.

Nesta atividade a competência desenvolvida pelos alunos é a leitura do espaço diante das complexidades que ele apresenta. Segundo Costella (2008) para ler precisamos decifrar e significar os signos compreendendo as relações que os locais apresentam a partir das diferentes observações. Para ler com competência o espaço é necessário ter estranhamento e cuidado no olhar. Diante deste contexto, estas são as habilidades que nossos sujeitos alunos podem desenvolver diante da proposta de um trabalho de campo.

Propomos assim, um trabalho de campo em três momentos. O pré-campo onde são apresentadas as explicações ocasionando uma familiarização com os lugares por onde passarão. Estes lugares são os apresentados na primeira oficina pelos próprios alunos. Por seguinte, o campo, neste momento do trabalho os alunos são instigados a enxergar, observar e tecer relações entre o campo e os conceitos que pretendemos construir, ou seja, confrontar as representações espaciais que os sujeitos carregavam da sua vivência segundo seus anseios em comparação com a realidade. Este é o momento de ensinar a ler as complexidades. Por fim, um pós-campo na volta para a sala de aula os alunos revisitam no imagético os locais por onde passaram como se estivessem produzindo um mapa mental, retomando de forma coletiva o roteiro de campo. (COSTELLA, 2008).

Assim, o trabalho de campo revela-se como uma prática indispensável no reconhecimento do arranjo espacial destes lugares citados nas oficinas anteriores. Não devemos encarar esta atividade como um fim, mas um meio que tenha prosseguimento ao

retornar à sala de aula. Desta forma, ao retornar podemos tecer relações com o conhecimento prévio, essencialmente o representado nos mapas mentais confrontando com a realidade encontrada na prática de observação.

A cartografia da escola em muitas de nossas experiências é traduzida somente na decodificação. Os alunos não conseguem enxergar a totalidade da representação. Um exemplo é quando trabalhamos com um mapa de hipsometria, o aluno lê a legenda e apenas consegue indicar que cor amarela tem 10 m de altitude. Porém, ele não consegue fazer a passagem para qual tipo de relevo encontramos nessa altimetria ou ainda quais atividades humanas são realizadas ali.

Entende-se assim que se pararmos a leitura somente na decodificação dos mapas sem interpretação com a realidade apenas alfabetizarmos os nossos alunos. Nossa pesquisa contrapõe este fato precisamos letrar nossos alunos para ler as intencionalidades que as linhas contém.

Assim, todas essas oficinas foram pensadas como estratégicas de desenvolvimento do processo de letramento cartográfico. A primeira oficina consiste em investigação da percepção espacial, a segunda da representação, a terceira do desenvolvimento da lateralidade como forma de percepção/representação das noções de direita, esquerda, frente, atrás no espaço e nos mapas e a quarta fundamenta-se na nossa proposta de interpretar o significado do arranjo dos elementos no espaço. Esses que nos mapas são decodificados por ponto, linha e área e no real são casas, ruas, pessoas, conflitos e movimentos.

6 APROXIMANDO A PESQUISA DA REALIDADE COTIDIANA DO PROFESSOR

O primeiro desses obstáculos é que, ignorando-se a complexidade dos problemas, o público não sabe [...] que a pedagogia é, entre outras, uma ciência, e das mais difíceis, devido à complexidade dos fatores em jogo.

(Piaget, 1970, p. 21)

Os professores²², como afirma Costella (2013), fruto das universidades sabem muito Geografia ou Matemática, mas sabem pouco como transformar esses conhecimentos acadêmicos em conhecimentos de sala de aula na educação básica. Estas dúvidas que se instauram nas mentes desses profissionais nos fazem repensar o processo formativo desses sujeitos. Podemos iniciar com a seguinte indagação: o que torna um professor competente?

Para Perrenoud (1999) uma competência permite mobilizar conhecimentos a fim de se enfrentar uma determinada situação, destaca-se o termo mobilizar. Sendo assim, a competência não é o uso estático de regrinhas aprendidas. Ela abarca um conjunto de esquemas e implica uma mobilização dos conhecimentos para desenvolver respostas inéditas, criativas e eficazes para problemas novos. Assim, os professores precisam sempre que necessário pensar e repensar suas práticas, é preciso compreender como nossos sujeitos constroem seu conhecimento, essa é a guia do trabalho docente.

Na educação infantil e nos anos iniciais, o desenvolvimento de habilidades e competências é destinado a um professor que deve ministrar aulas de diferentes áreas do conhecimento. Sob este viés, o papel do professor se torna mais desafiador, pois sua formação é mais geral que específica o que por outro lado, lhe possibilita ser mais interdisciplinar. “Assim cada particularidade que deve ser trabalhada se torna muito assustadora, pois lhe faltam as *diferentes epistemologias* do conhecimento.” (Castrogiovanni; Costella, 2006, p. 24).

Além dos problemas de formação desses professores, existe a ineficiência quanto a sua inclusão nas decisões políticas/educacionais dos rumos da educação nacional e da sua própria atuação como profissional. As políticas vigentes mais lhe são impostas do que conduzem a uma melhoria quanto à formação docente, condições de trabalho, a resolução da defasagem aluno e série, os problemas da heterogeneidade da escola. A escola, assim, parece não ser vista como um reflexo social²³. Como afirma Macedo (2015), as políticas públicas, mesmo se

²² “Professor é paradigma ético, estético e político” Nunes (2016).

²³ Este fato remete que ao conversar com uma colega, também professora, ela conta-me que mais resolve os problemas pessoais dos alunos do que ensina Geografia. Isso, no mínimo exalta que a escola assume uma responsabilidade social que as leis e os novos projetos mascaram diante do distanciamento e da

pretensamente resolvam o problema do acesso à educação, não sanaram duas questões primordiais: a aprendizagem e a convivência.

Pensando neste processo formativo dos professores e seu espaço de ação em decisões pedagógicas e curriculares, a pesquisa em ensino evidenciada neste texto, busca aproximar os saberes à prática cotidiana do professor e demonstrar assim que é possível uma aula de Geografia mais reflexiva, interessante, dinâmica e que contribua para o desenvolvimento de habilidades e competências. A ideia de que o desenvolvimento teórico do ensino de geografia é contraditório em relação ao observado em sala de aula deve ser superada, mas para isso precisamos ter cenários que nos façam acreditar que, mesmo lentamente, está havendo mudanças nas práticas docentes. (CASTELLAR, VILHENA, 2012). Destaca-se a necessidade desta aproximação nas palavras de Cavalcanti (2011, p. 11)

Embora haja um significativo desenvolvimento da pesquisa e da produção científica sobre prática de ensino e no âmbito específico do ensino de Geografia, é sabido que os avanços teóricos obtidos têm chegado muito lentamente à prática escolar, que permanece em boa parte respaldada em concepções teóricas tradicionais, tanto do ensino quanto da Geografia. Por outro lado, os professores têm insistido na procura de respostas a questões relacionadas com as dificuldades de aprendizagem dos alunos.

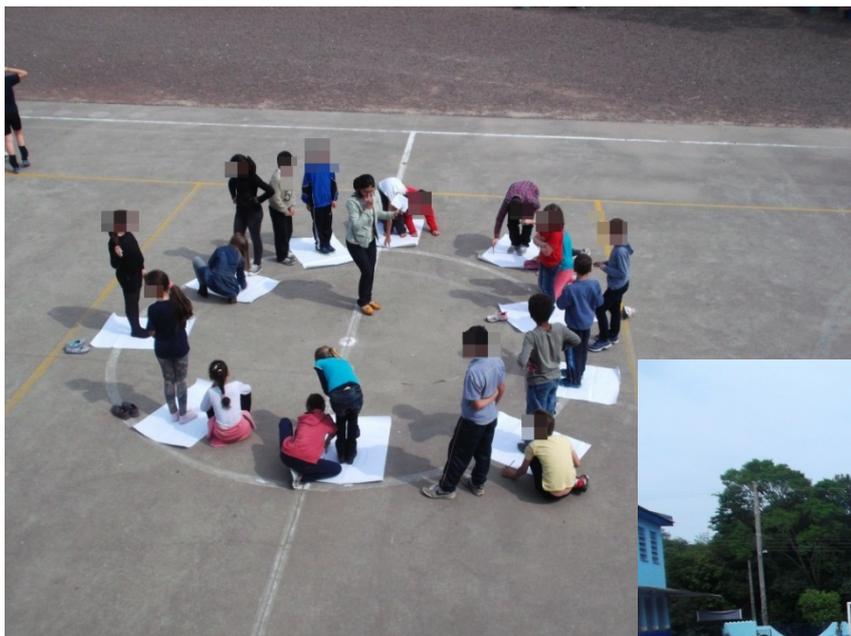
Por acreditarmos nessa aproximação, pensando numa proposta de construção de leituras espaciais, propusemos um conjunto de oficinas que, além de nos fornecer dados da realidade dos alunos em relação à Geografia nos Anos Iniciais, também possibilitam momentos de aprendizagem. Destacam-se os professores responsáveis pelas turmas evidenciaram o quanto as atividades desenvolvidas com os alunos do 4º ano eram interessantes para o estudo do município, uma vez, que a Geografia evidenciada nos livros mais se preocupava com a história de Agudo ou de Porto Alegre. Essa Geografia dos anos iniciais é parte integrante juntamente com a história dos estudos sociais²⁴, instituído pela lei 5.692/1, esta legislação, nas palavras de Pontuschka; Paganelli e Cacete (2009), imposta de forma autoritária, tinha o intuito de transformar essas disciplinas como inexpressivas no interior do currículo e fragmentar ainda mais os respectivos conhecimentos.

irresponsabilidade da sociedade para com a escola. “Falar em direito á educação é, pois, em primeiro lugar, reconhecer o papel indispensável dos fatores sociais na própria formação do indivíduo” (Piaget, 1970, p.29)

²⁴ Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação 5.692, em 1971, os Estudos sociais foram incorporados ao currículo da escola denominada de primeiro e segundo grau de acordo com um núcleo comum composto de três matérias: Comunicação e Expressão, Estudos Sociais e Ciências. Essas matérias correspondiam às chamadas licenciaturas curtas, e, para as disciplinas do segundo grau, seriam formados professores em licenciatura plena. (Pontuschka; Paganelli e Cacete, p. 65, 2009).

Pensa-se que os estudos sociais presentes nos anos iniciais se diferenciam destas práticas uma vez que, em princípio, nos livros didáticos, existe a necessidade de textualizar as experiências de vida dos alunos para o reconhecimento da realidade social, cultural, política e histórica em que vivem. Assim, a Geografia busca aproximar os sujeitos da leitura do seu espaço próximo, de experiência física, do entendimento das noções de orientação geográfica, espaço e tempo, lateralidade importantes processos que compõem o letramento cartográfico.

No decorrer deste capítulo apresentaremos e analisaremos as oficinas por intermédio do relato, da representação espacial, orientação geográfica e o trabalho de campo como práticas possíveis para ensinar Geografia nos anos iniciais. Essas oficinas terão um elo de reflexão juntamente com a fundamentação teórica, com destaque a Piaget e a técnica de abordagem da pesquisa participante.



A importância da lateralidade

6.1 OBSERVANDO OS ALUNOS: A IMPORTÂNCIA DA LATERALIDADE

Iniciamos este capítulo com o seguinte pensar (ou pesar): professora, a mão direita não é para leste?

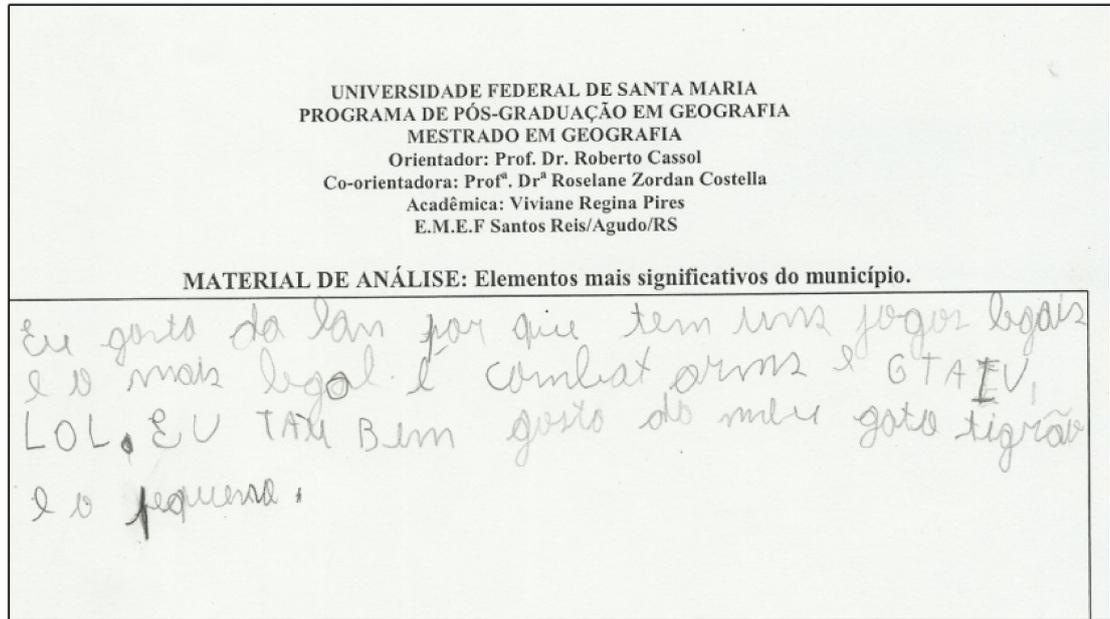
Esta indagação esteve presente durante todo momento das oficinas em que colocávamos como desafio que nossos alunos posicionassem outra parte do corpo em relação ao sol (durante a atividade de orientação) ou aos objetos espaciais (praça, aeroporto, balneário, entre outros) que não fosse sua mão direita ou esquerda. Projetar o próprio corpo em relação ao nascer do Sol não compete que nosso aluno mais tarde perceba as orientações dos objetos no espaço uns em relação aos outros, ou seja, existe a dificuldade de descentração, para que ele perceba que Agudo está ao mesmo tempo a leste de Santa Maria e a oeste de Candelária, por exemplo.

Assim, esses processos de descentração dizem respeito à lateralidade, a qual consiste, para Castrogiovanni (2000, p. 33) na representação dos hemisférios corporais e sua consequente projeção. É a construção das noções de direita, esquerda, frente, atrás, através do deslocamento mental direto e reversível. Na faixa etária de 5-8 anos, por exemplo, as crianças se prendem na distinção no que está a sua direita ou a sua esquerda, não projetando distinções no que está a sua frente ou trás. Entre 8-11 anos essa relação já vai ficando possível e aos 11-12 anos elas já são capazes de fazer essa distinção “independentemente de sua própria posição. Por exemplo: a janela está à direita da lousa” (ALMEIDA, 2001, p.43).

É por intermédio de brincadeiras, jogos e atividades que a lateralidade é desenvolvida e fornece até um trabalho interdisciplinar, uma vez, que pode ser trabalhada juntamente com a educação física, artes, ciências e outros componentes curriculares. Para Castellar; Vilhena (2012, p. 31) “Se desde a educação infantil a criança tiver acesso aos procedimentos e aos códigos relativos à linguagem cartográfica, não temos dúvida que ela ampliará a sua capacidade cognitiva de leitora de mapas e, dessa maneira, o mapa fará parte das análises cotidianas.”.

Entretanto, esse saber ao ser construído por jogos e atividades, nos faz pensar em como está sendo desenvolvido, uma vez que vivenciamos uma sociedade globalizada, evidenciada, por exemplo, pelos jogos de celular e videogame, figura 2.

Figura 2: Aluno do 4º ano escola B evidenciando o elemento mais significativo para ele no município de Agudo/RS.



Fonte: Pesquisa de Campo (2015).

Constatou-se durante as atividades banho de papel e brincando de espelho, em linhas gerais, que os meninos em média 20 alunos, possuíam mais facilidade do que as meninas, 15 alunas, no que diz respeito às noções de direita e esquerda, em ambas as escolas. Essa construção da lateralidade reforça ainda mais que as brincadeiras infantis²⁵ desempenham papel importante no desenvolvimento dessa habilidade. Pois, “Os jogos infantis constituem admiráveis instituições sociais” (Piaget 1994, p. 23). As meninas têm brincadeiras características de movimentos repetitivos que sempre retornam ao lugar de origem- como exemplo, brincadeiras de mexer a comida, de empurrar o carrinho do bebê²⁶, pular corda, gangorra entre outras - bem distintas das dos meninos que exploram o espaço com o futebol,

²⁵ “Os jogos e as brincadeiras são situações de aprendizagem que propiciam a interação entre alunos e entre alunos e professor, estimulam a cooperação, contribuem também para o processo contínuo de descentração, auxiliando na superação do egocentrismo infantil, ao mesmo tempo em que ajudam na formação de conceitos. Isso significa que eles atuam no campo cognitivo, afetivo, psicomotor e atitudinal. Eles permitem integrar as representações sociais adquiridas pela observação da realidade e dos percursos percorridos no jogo. Podemos afirmar que os jogos auxiliam a aprender a pensar e pensar sobre o espaço em que se vive.” (Castellar; Vilhena, 2012, p. 44).

²⁶ “[...] a brincadeira de boneca não serve somente para desenvolver o instinto maternal, mas para representar simbolicamente, e portando reviver, transformando-o segundo as necessidades, o conjunto de realidades vivida pela criança e ainda não assimiladas. Sob este ponto de vista, o jogo simbólico se explica também pela assimilação do real ao eu: ele é pensamento individual em sua forma mais pura; em se conteúdo, ele é desenvolvimento do eu e a realização dos desejos por oposição ao pensamento racional socializado que adapta o eu ao real e exprime verdades comuns; em sua estrutura, o símbolo representado é para o indivíduo o que o signo verbal é para a sociedade.” (Piaget, 1970, p. 159).

pipa, bolinha de gude. O jogo de bolinhas (ou bolinha de gude) estudado por Piaget (1994) comporta um sistema muito complexo de regras, ou seja, todo um código e toda uma jurisprudência e pelo qual o autor estudou o juízo moral nas crianças. Ele também verificou que existe uma diferença marcante no desenvolvimento da moral entre meninas e meninos, ao comparar o jogo de bolinha de gude com o de pique, ele constatou que as meninas têm o espírito jurídico muito menos desenvolvido que os meninos.

Nessa atividade “brincando de espelho” os alunos um de frente para o outro, brincam de espelho. Um deles emite gestos e o da frente imita o colega. Após alguns minutos o professor fala: - pare, e os alunos ficam imóveis. Assim, nas atividades surgiu a seguinte indagação: - Por que quando estou de frente para meu colega eu levanto a mão direita e ele parece levantar a mão oposta? (Figura 3 e 4).

Figura 3: Relato da aluna do quarto ano (Escola A) após a atividade brincando de espelho.

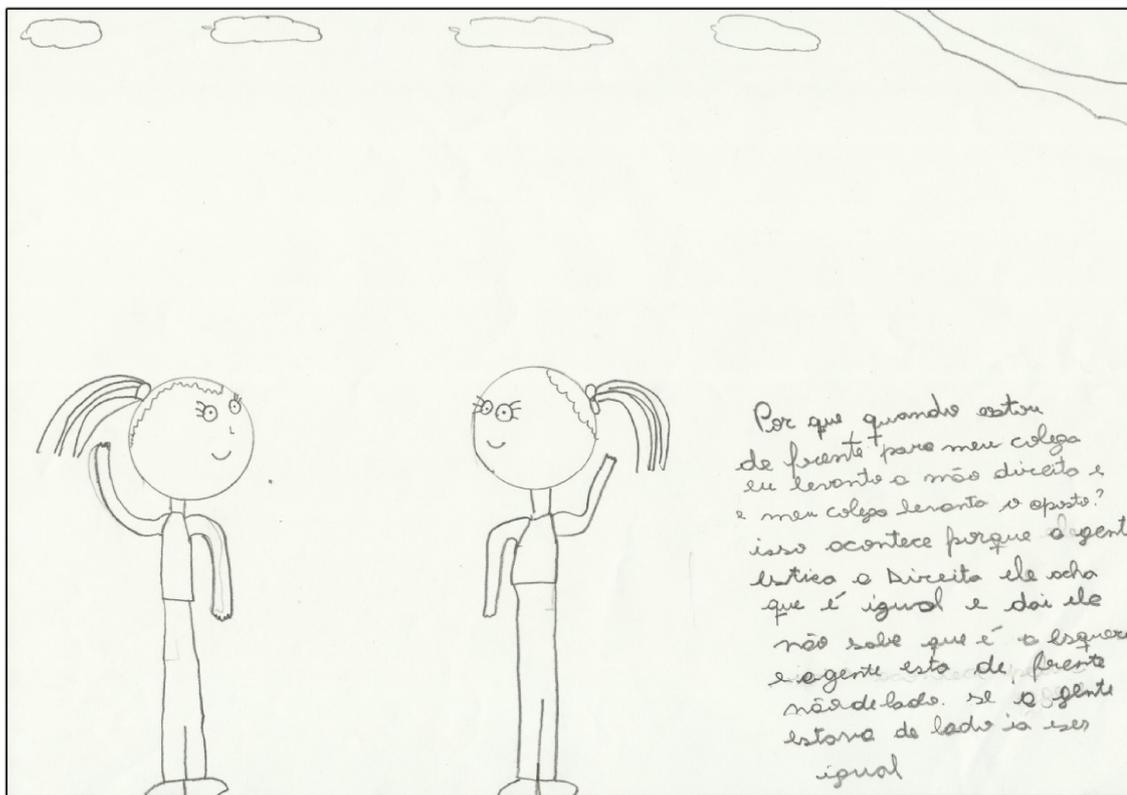


Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Na figura 3, a aluna percebe que quando colocado um na frente do outro, apesar de estarem levantando a mesma mão, parece ser a mão contrária, pois se compara a um reflexo do espelho. Na figura 4, a aluna possui a mesma reflexão, entretanto acrescenta que se ela e o colega estivessem de lado seria igual.

Essa problematização fez com que os alunos refletissem que quando se está na frente de qualquer pessoa ou objeto, ele terá a lateralidade invertida. Nesse momento colocamos nosso aluno na posição em que considera os referenciais além do seu próprio corpo, característica operatória, superando assim o pensamento egocêntrico. Isso mais tarde ajudou os alunos na atividade da sombra e da lateralidade, onde os colegas que estavam posicionados à sua frente possuíam o ponto cardinal oposto em relação ao ponto de referência, em ambas às escolas, que era o centro de um círculo, pois a orientação geográfica depende de como nos posicionamos no espaço bem como dos objetos que utilizamos como referência.

Figura 4: Relato da aluna (Escola B) do quarto ano após a atividade brincando de espelho.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Assim, nessa atividade da sombra e lateralidade os alunos em duplas, um deles posicionavam-se em cima do papel e outro teria a tarefa de desenhar a sombra refletida conforme figura 5.

Após os alunos pensam qual o sentido em que a sombra estava sendo projetada como era à tarde na escola B, sentido leste e como era pelo período da manhã na escola A, sentido

oeste. O objetivo seguinte era continuar este traçado da reta, figura 6, para estabelecer o ponto oposto, oeste ou leste. Ainda necessitava-se determinar o norte e o sul e esperou-se que os próprios alunos indagavam o sentido desses pontos, utilizamos como referência o Balneário Drews em Agudo e o Parque Farroupilha em Porto Alegre (ambos escolhidos a partir dos relatos dos alunos na primeira atividade).

Figura 5: Alunos escola B na atividade da sombra e da lateralidade.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

O Balneário Drews, segundo a prefeitura ($29^{\circ}33'16''S$ e $53^{\circ}15'46''W$) localiza-se no perímetro rural do município de Agudo, há 14 km do perímetro urbano. Caracteriza-se por ser um local de lazer, banhado pelo arroio Corupá que serve como atrativo no verão, também dispõe de piscinas e camping.

O Parque Farroupilha, ($30^{\circ}02'7''S$ e $51^{\circ}12'58''W$), segundo site da prefeitura de Porto Alegre, comumente chamado de redenção foi doado à Porto Alegre em 24 de outubro de 1807 pelo governador Paulo José da Silva Gama, o local foi inicialmente chamado de Potreiro da Várzea ou Campos da Várzea do Portão, passando mais tarde a denominar-se Campos do Bom Fim, devido à proximidade da Igreja do Nosso Senhor do Bom Fim (1867) e das festas que ali se realizavam. Em 9 de setembro de 1884, a Câmara propôs que o parque passasse a

ser denominado de Campos de Redenção, em homenagem à libertação dos escravos do terceiro distrito da capital. O primeiro ajardinamento ocorreu em 1901, quando já existiam na área do parque a Escola Militar (1872) e a Escola de Engenharia (1896). Com a Exposição Comemorativa do Centenário da Revolução Farroupilha, em 1935, o parque tornou-se Parque Farroupilha, pois o evento transitório efetivou a ocupação total deste espaço. No dia 19 de setembro de 1935, Campos da Redenção recebeu a denominação de Parque Farroupilha, por meio do Decreto Municipal 307/3. Os recantos Jardim Alpino, Jardim Europeu e Jardim Oriental foram implantados em 1941. Em 1978 foi criado o Brique da Redenção e em 1997 efetuado o tombamento do parque como patrimônio histórico, cultural, natural e paisagístico de Porto Alegre. No local, existem várias opções de lazer, como o parque de diversões, os passeios de trenzinho e pedalinhos, o Mercado do Bom Fim (onde há lojas de conveniências e lancherias), a Feira Ecológica (aos sábados pela manhã).

Figura 6: Alunos da escola A na atividade da sombra e da lateralidade e o estabelecimento dos pontos cardeais a partir da sombra projetada.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Em um segundo momento, os alunos estabelecem a lateralidade do colega que se posiciona em cima do papel, após indaguei para os alunos que posicionassem a mão esquerda para oeste, após a direita e assim estabelecendo os demais pontos. Neste momento, os alunos percebem que podemos utilizar referenciais do corpo além da mão direita ou esquerda, desconstruindo assim nossa preocupação que introduziu este capítulo. Entende-se que para o aluno orientar-se no espaço é indispensável que trabalhe este processo de descentração, onde perceba os pontos de referência e consiga particularizar o todo. (CASTROGIOVANNI, COSTELLA, 2006).

Após essas discussões, no retorno a sala de aula, colocamos os seus desenhos no quadro tendo como referência o ponto central do círculo, assim temos 4 grupos, com o norte para cima (orientação do desenho que ficará na parte superior), com o sul para cima, com o leste para cima e com o oeste para cima, conforme figura 7.

Figura 7: Atividade da sombra e da lateralidade retorno à sala de aula e a problematização da orientação geográfica, escola B.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Os alunos concluem sobre o motivo que leva esta organização no quadro:

“Isso acontece por que estávamos em círculo”, aluno da escola E.M.E.F Santos reis (9 anos).

“Por que estávamos em lugares diferentes e estávamos em círculo”, aluno da Escola Anne Frank (10 anos).

“Por que cada um estava em um lugar diferente”, aluna da Escola Anne Frank (9 anos).

Ao pensarmos nessas conclusões dos alunos, nos remete que do ponto de vista do referencial construtivista, nenhum conceito nasce com o sujeito ou é incorporado de fora, mas precisam ser construídos através da interação do sujeito com o meio (físico, social, cultural), nesse processo de construção, as expressões do aprendiz não têm a lógica do conhecimento final, concebido pelo adulto. As pesquisas realizadas por Piaget quanto à conservação de quantidades (massa/ fichas), demonstram que para crianças com idade de 5 a 7 anos, o fato de oito fichas apresentarem-se juntas e oito fichas apresentarem-se espalhadas apresentam quantidades diferentes, simplesmente pela disposição / configuração dessas fichas (pensamento pré-operatório/perceptivo/ irreversível). (WEISZ, 2002).

Essa característica pré-operatória é superada no momento em que os alunos do 4º ano conseguem enxergar a orientação geográfica como fato condicionado a posição dos objetos no espaço. Este processo de pensamento traduz-se por intermédio da reversibilidade operatória, ou seja, a capacidade da representação de uma ação no sentido inverso de uma anterior, anulando a transformação observada, a criança, assim, já diferencia aspectos e é capaz de refazer a ação, característica do estágio operatório concreto. Sendo assim, para Piaget (1998a) essas múltiplas operações só se incidem sobre os objetos e não sobre as hipóteses e procedem ainda por aproximação.

Na etapa seguinte foram expostas quatro rosa-dos-ventos no quadro cada uma indicando um ponto cardinal na parte superior, os alunos copiaram e completaram com os pontos faltantes. Após essa construção, utilizamos o mapa de Agudo e de Porto Alegre, nas distintas escolas e orientamos no chão o norte do mapa com o mesmo norte da sala. Ao trazer o mapa para a parte superior, oriento-o com o sul voltado para cima e lhes pergunto, se está certa minha orientação, os alunos dizem que não. Assim, retomo novamente o mapa do chão e utilizando pontos de referência, estabelecemos que não existe uma única forma de orientação.

Nessa etapa, é importante destacar que o mapa deve ser usado no chão, para que o aluno não confunda que o norte é para cima e o sul é para baixo, uma vez, que esses alunos se encontram no período operatório concreto. Fato este vivenciado por Castrogiovanni; Costella (2006, p. 30) quando o desafio lançado era pensar a localização dos continentes e um aluno comenta: “Ao sul da Antártica encontra-se o magma e ao norte dela o céu”. É somente no próximo estágio operatório-formal (12 anos) que as crianças estão no nível mais alto de desenvolvimento, possuindo capacidade de entender esse raciocínio lógico que demanda utilizar o mapa exposto na parede.

Em outro momento de reflexão junto com os alunos da escola Anne Frank, pergunto em que sentido está à escola em relação ao parque da redenção. Eles utilizam o Sol como

referência e seu sentido nascente e poente e indagam que a escola localiza-se ao norte da redenção. Após sugerir a contrariedade do ponto de referência, bem como haviam realizado na atividade brincando de espelho, em que sentido está o parque da redenção em relação à escola, eles pensam uns respondem o mesmo ponto de referência norte, porém outros alunos indagam que é o sentido contrário, ou seja, se a referência é a escola, o parque da redenção está no sentido sul.

Após, a partir do mapa de Porto Alegre localizamos a escola e as casas dos alunos. Utilizando o mesmo formato de pergunta anteriormente citado, pergunto ao aluno a posição de sua casa em relação à escola, e assim eles foram pensando e construindo os referenciais no mapa exposto, figura 8.

Figura 8: Alunos da Escola A localizando sua casa e estabelecendo a relação com a orientação geográfica com outro elemento espacial, a escola.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

No momento em que utilizamos o mapa além da representação compreendendo que ali vivem, sonham, lutam, exprimem-se relações colocamos nossos alunos como autores e atores do reconhecimento destas intencionalidades. O professor [...] precisa analisar, nas palavras

de Castellar, Vilhena (2012) constantemente suas intenções e os materiais didáticos, ressaltando os novos aspectos e, ao mesmo tempo, observando se está havendo aprendizagem ou não. O ensino associado ao cotidiano implica pensar, sentir e atuar aspectos que, integrados, conseguem uma aprendizagem significativa, na qual o aluno se sente sujeito de seu próprio aprendizado. Nesse contexto podemos perguntar: Qual será o impacto no ensino e na aprendizagem?

Mapas mentais



6.2 COMO UTILIZAR AS REPRESENTAÇÕES NA SALA DE AULA: MAPAS MENTAIS INDIVIDUAIS E PARTICIPATIVOS

O sujeito como ser social, no caminho do seu processo de construção do conhecimento, estabelece signos formando uma imagem referendada por uma forma de linguagem. Essas imagens, assim são construções codificadas por signos construídos socialmente. Desta forma, ao utilizarmos dela valorizamos as experiências e visões particulares dos nossos sujeitos, agora não somente o que ele vê ou percebe faz-se importante e sim o que ele representa suas recordações dotadas de significados. (KOZEL, 2007).

Essa representação surge ao pensar que o espaço não é somente percebido, sentido ou representado, mas, também vivido. Ao adotarmos tal terminação, buscamos epistemologicamente na Geografia cultural humanista o lugar como categoria de análise. Para Kozel (2007, p. 118) esta geografia traduz-se

Contraopondo-se a visão lógico-positivista de espaço surge, nos anos 1960 e 1970, a geografia humanista-cultural cuja abordagem focalizava o espaço local e específico, o lugar, contraopondo-o ao espaço geométrico-abstrato. Esta abordagem tem como base o estudo do indivíduo frente ao mundo e é fundamentada nas correntes filosóficas da fenomenologia e existencialismo. Assim, a geografia privilegia novas qualidades como subjetividade, intuição, sentimentos, experiências e simbolismos, acentuando assim o singular e não o geral.

Para Corrêa (2000) semelhantemente à geografia crítica, a geografia humanista, calcada nas filosofias do significado, especialmente a fenomenologia e o existencialismo, é uma crítica à geografia de cunho lógico-positivista. Além disso, por levar em consideração a subjetividade, intuição, sentimentos, experiência, simbolismo e contingência, privilegia o singular e não o particular ou o universal e, ao invés da explicação, têm na compreensão a base de inteligibilidade do mundo real. Para o autor (2000, p. 30) “A paisagem torna-se um conceito revalorizado, assim como a região, enquanto o conceito de território tem na geografia humanista uma de suas matrizes. O lugar passa a ser o conceito-chave mais relevante, enquanto o espaço adquire, para muitos autores, o significado de espaço vivido.”.

A temática do espaço vivido está particularmente vinculada a geografia francesa e tem suas raízes sobretudo na tradição vidaliana, mas também na psicologia genética de Piaget, na sociologia de onde se retiraria aos conceitos de auto-regulação, espaço- apropriação e espaço- alienação e na psicanálise do espaço baseado em Bachelard e Rimbart, de onde sai a discussão sobre o corpo, o sexo e a morte. (CORRÊA, 2000).

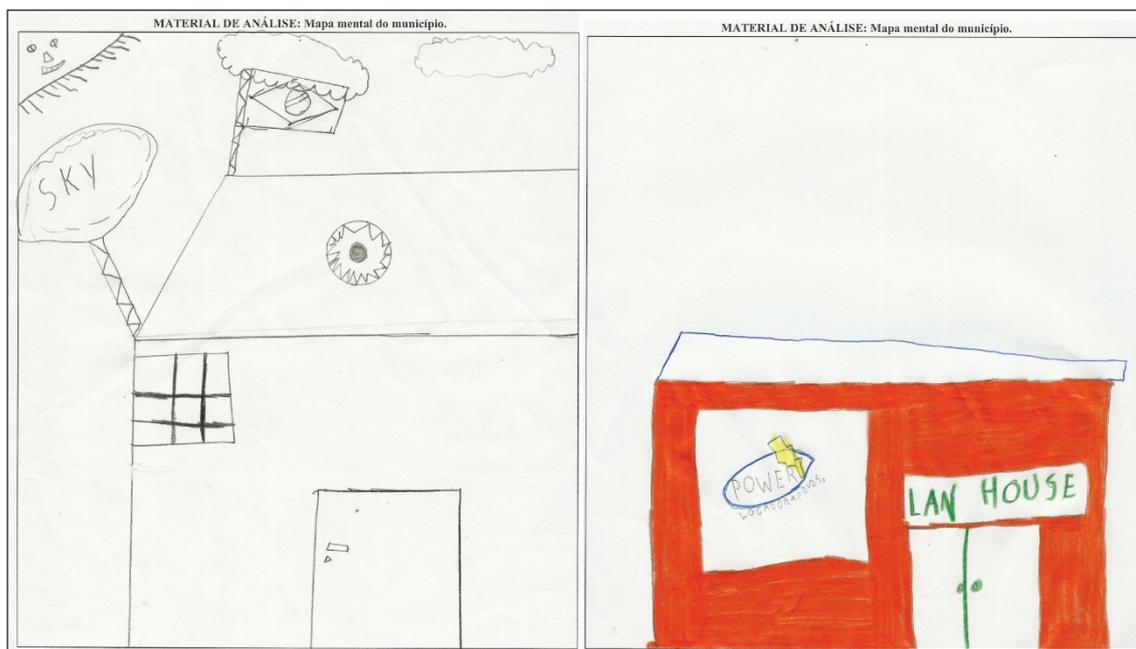
Essa valorização do singular, enquanto forma que revela as subjetividades dos indivíduos, vai de encontro com a pesquisa de cunho qualitativo como também na proposta de letramento cartográfico. Assim, os mapas mentais podem ser analisados conforme metodologia Kozel (2007): a) Interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem; b) Interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem; c) Interpretação quanto à especificidades dos ícones e d) Apresentação de outros aspectos ou particularidades. Além disso, analisaremos também sob viés da representação, Piaget; Inhelder (1993) estudaram o espaço projetivo a partir de duas relações, a estruturação de grandeza e a de formas aparentes. Na psicologia construtivista, a noção de espaço projetivo manifesta-se quando seus desenhos e representações já não são considerados isolados, mas sim relacionado a um determinado ponto de vista, seja relacionando ao próprio sujeito ou a um interlocutor ou ainda em relação a objetos.

No mapa mental, figura 9, o aluno representa uma casa isolada no espaço, e o elemento marcante é uma antena. Para este sujeito, seu município remete a sua própria casa, entretanto ele não enxerga relações com outros objetos espaciais. O mesmo acontece na representação da *lan house*, os alunos em questão projetam seus desenhos segundo o sentimento afetivo com estes elementos, característica egocêntrica.

O egocentrismo acarreta uma espécie de alogismo tal, que ora a afetividade predomina sobre a objetividade, ora as relações oriundas da própria atividade prevalecem sobre as relações independentes do eu. (PIAGET, 1994).

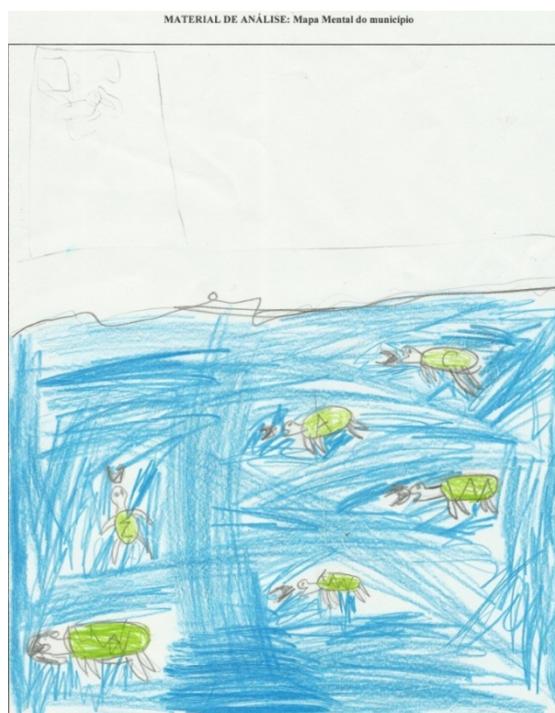
Neste outro mapa mental, figura 10, o sujeito desenha um lago, essa é uma característica dotada de significado único para ele. A geografia assim tem a tarefa de ampliar a leitura deste aluno para que ele reconheça os elementos que integram seu espaço de vivência, se isso não for superado, dificilmente ele conseguirá ampliar para uma leitura competente de espaços não vivenciados, mas que deverão ser estudados no decorrer de sua vida escolar.

Figura 9: Mapa mental dos alunos referente a segunda oficina. (9 e 10 anos).



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Figura 10: Mapa mental do aluno representando um lago (9 anos).

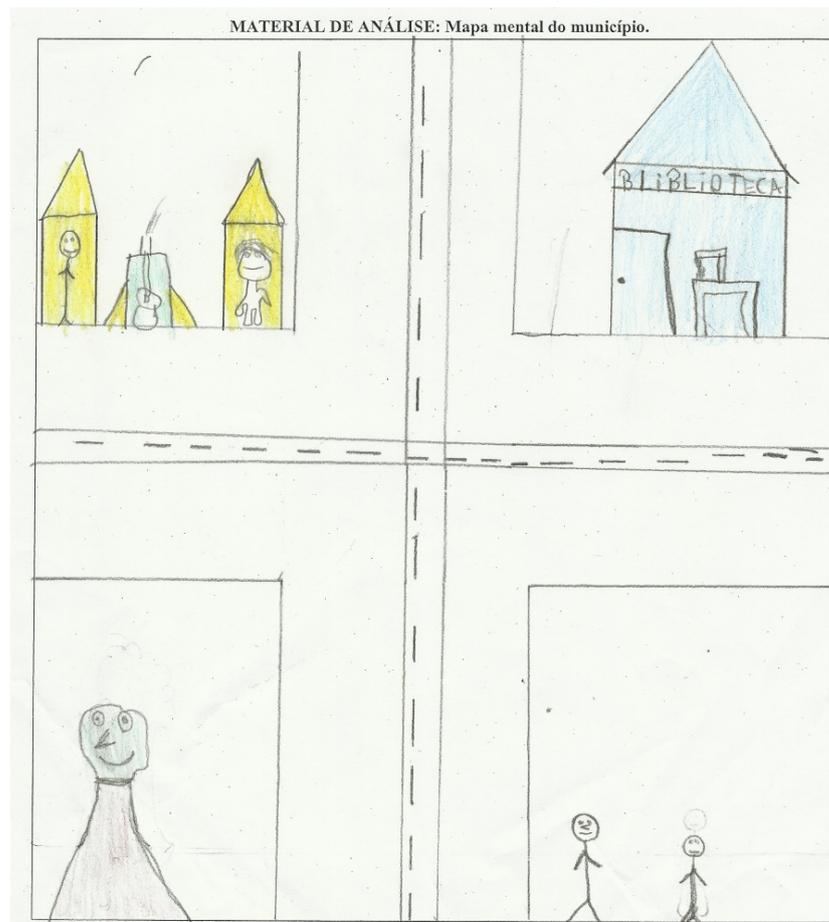


Fonte: Pesquisa de campo (2015)

Quando os sujeitos já não consideram mais os elementos como isolados podemos analisar qual o nível de percepção do espaço. No mapa mental, figura 11, a aluna desenha quatro lugares separados pelas ruas. Os elementos foram representados pela imagem horizontal, distinguindo-se da imagem vertical dos mapas, já as ruas foram desenhadas na vertical. Essa abstração da imagem horizontal para a vertical é possível e necessária para a compreensão de como os mapas são elaborados e a possibilidade de leitura conforme a legenda.

Essa passagem denota uma reversibilidade operatória de pensamento, conferida ao estágio que os alunos se encontram na pesquisa. Quando já consegue compreender, ele estrutura pensamentos e assim desse nível simples poderá chegar (mediante atividades instigadoras) ao conhecimento mais complexo, entendendo uma escala, por exemplo.

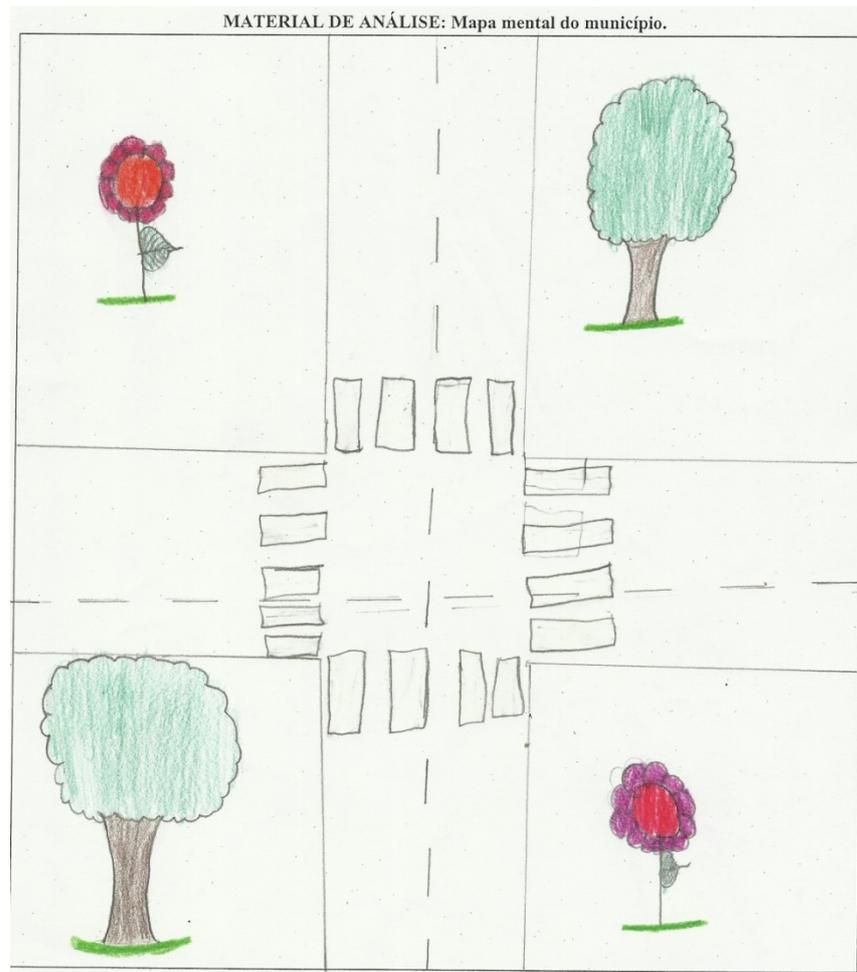
Figura 11: Mapa mental do município aluna do 4º ano (9 anos).



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

O mesmo acontece com o mapa mental, figura 12, porém diferencia-se pela representação dos elementos. Este último com característica marcada por elementos naturais, já o mapa anterior com elementos construídos socialmente e imaterialmente (no município de Agudo acontece a semana da pátria, neste período que coincidiu com a oficina dos mapas mentais, os alunos vão até a praça principal e lá eles têm a tarefa de cuidar o fogo simbólico, o qual a aluna representa no seu desenho). Para isso, Kozel (2007) diz que os signos podem ser construídos por intermédio de imagem, formas, odores e sabores, porém seu caráter significativo prescinde de uma forma de linguagem para ser comunicado. Todas as funções mentais superiores, específicas do homem, integram a órbita de sua consciência, e são processos intermediados pelos signos, que são adquiridos durante o desenvolvimento do homem em sociedade, mediados pela atividade social.

Figura 12: Mapa mental individual aluna do quarto ano (9 anos).

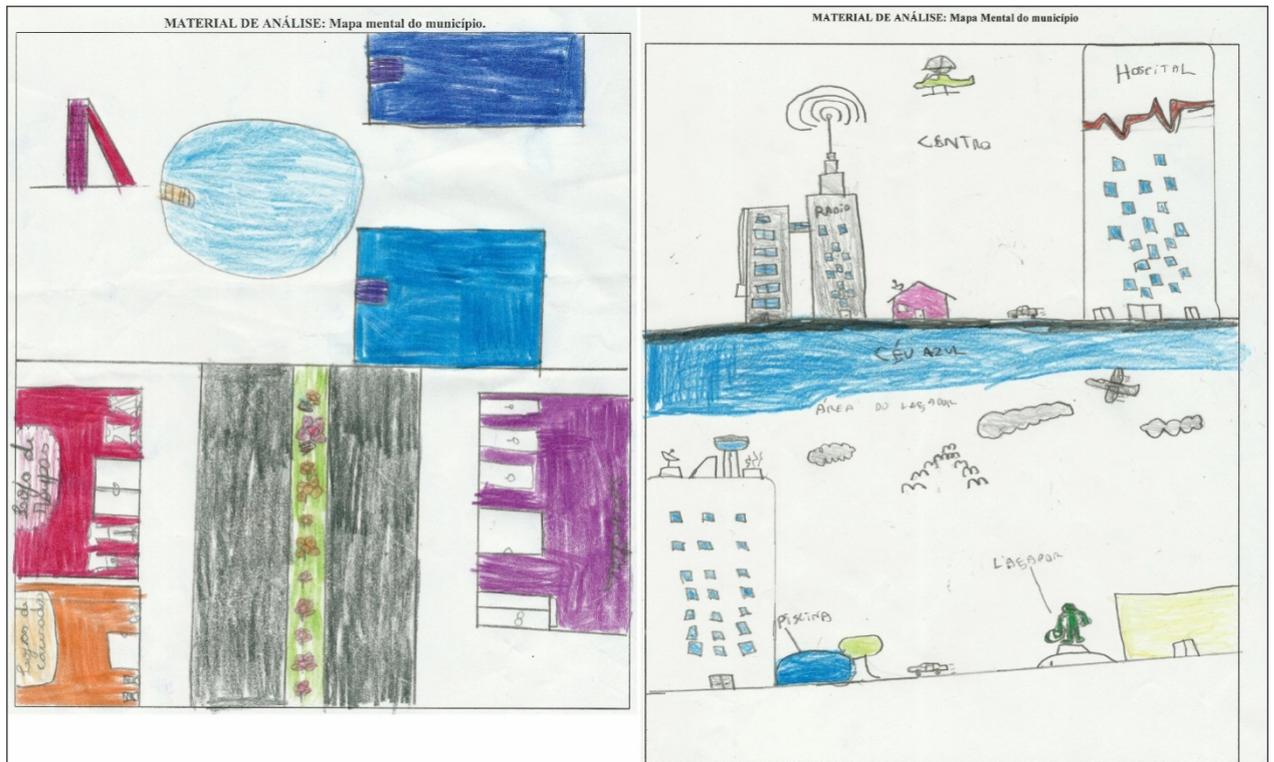


Fonte: Pesquisa de campo (2015)

Essa atividade social, remetida pela autora, no ensino de Geografia, faz com que os alunos percebam que os espaços por mais características que tendem a deixá-lo globalizado, ainda assim são únicos, dotados de especificidades. O mundo, segundo Santos (2005) como um conjunto de essências e possibilidades não existe para ele próprio, e apenas o faz para os outros. São os lugares que realizam e revelam o mundo, tornando o historicizado e geografizado, isto é, empiricizado. Assim, os lugares são, pois o mundo, que eles produzem de modos específicos e individuais e diversos. Eles são singulares, mas também globais, manifestações da totalidade-mundo, da qual são formas particulares.

Tendo ainda, a epistemologia como base, no mapa mental, figura 13, a aluna ao ser desequilibrada para pensar seu município desenha um conjunto de elementos em dois tempos (acima o balneário Drews e abaixo uma parte do perímetro urbano de Agudo) comparável ao mapa mental de um aluno de Porto Alegre ao desenhar dois lugares distintos (o próprio aluno descreve estes dois lugares, um como centro e outro como área do laçador) separando a folha de papel com um traço. Essa descontinuidade do desenho confere um grau de representação que supera o espaço projetivo, os quais eles encontram-se, é uma característica do espaço euclidiano. Neste último a característica predominante é a distância, para assim eles compreenderem que todo seu município pode ser representado em uma folha de papel A4. Além disso, as representações dos elementos são apontadas com uma legenda criada pelo próprio sujeito, para ele, há necessidade de referenciar estes elementos ao leitor, este já um pensamento que auxilia na leitura dos mapas mais complexos decifrando a legenda.

Figura 13: À direita, representação do aluno referente ao município de Porto Alegre/RS, à esquerda, representação da aluna município de Agudo/RS.

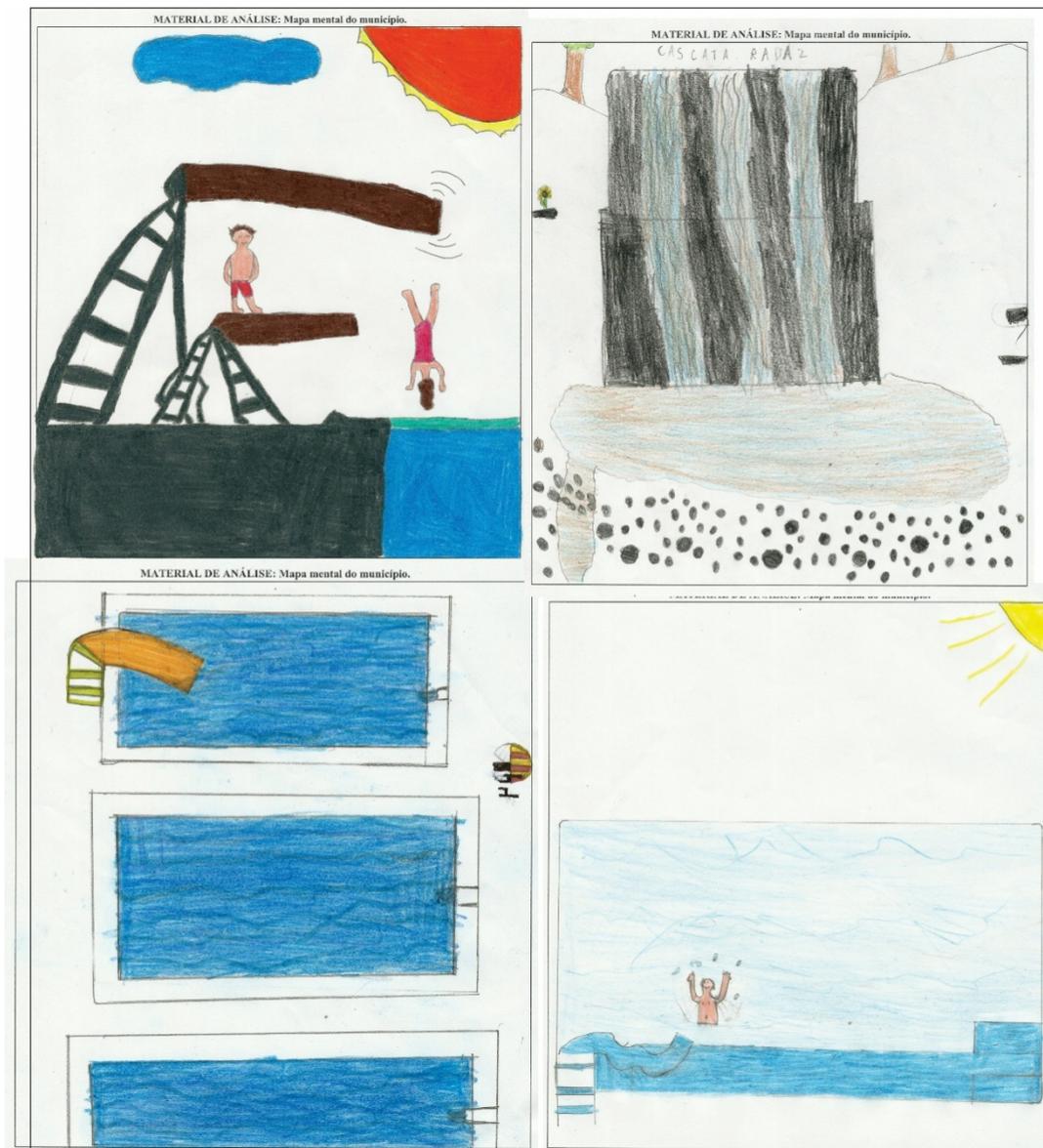


Fonte: Pesquisa de campo (2015).

A representação da aluna, figura 13, ainda traz traços da passagem da imagem horizontal para a imagem vertical, problema cartográfico encontrado com a dificuldade do aluno compreender as reduções que acontecem no plano dos mapas, aqui já superada pela referida aluna.

Quando passamos a valorizar o que nossos alunos trazem consigo, eles ultrapassam de simples sujeitos passivos a autores do seu próprio conhecimento. Essa valorização também auxilia para ampliar a capacidade de reflexão, pois muitas vezes nossos sujeitos mascarados pelo egocentrismo não conseguem obter uma leitura detalhada dos lugares e acontecimentos do mundo, figura 14.

Figura 14: Mapas mentais dos alunos demonstrando características egocêntricas.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Nos mapas mentais, figura 15, os alunos compreendem seu município por intermédio de apenas um elemento, os quais são caracterizados como turísticos ou de influência (no estado) em Porto Alegre, a avenida Ipiranga, o Cais Mauá, Hospital Mãe de Deus, a Redenção. A capacidade de leitura dos mapas na proposta de letramento é atendida quando nosso sujeito consegue compreender o espaço e as relações dos elementos contidas nele. Assim, a partir desses desenhos o professor consegue textualizar diferentes caminhos metodológicos para trabalhar os conceitos, como exemplo, migração (pendulares para

atendimento hospital), aspectos econômicos (a partir do caís, qual a função, a relação com outros municípios).

Figura 15: Mapas mentais dos alunos representando (a) Avenida Ipiranga, (b) Cais Mauá, (c) Parque da redenção, (d) Hospital Mãe de Deus.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Outra proposta presente nesta oficina foi a de pensar o município em grupo, por intermédio dos mapas mentais participativos. Assim, os alunos separados em grupos de três a quatro alunos passaram a representar o que o grupo elegia como importante elemento, seja de Agudo ou de Porto Alegre. Ao utilizarmos uma pedagogia inspirada em Piaget pensamos no processo que tem dupla dimensão e flui exatamente por que essa dupla dimensão existe, isto é, o sujeito pode agir sobre o meio, sobre algum objeto, algum conteúdo, sobre as próprias ações, interagindo com outros sujeitos e, ao fazer isso, ele tem condições de voltar-se sobre si mesmo e aprender o que fez e os mecanismos do seu fazer. (BECKER, 1993).

De início, como esperado devido as constatações de Piaget que conclui que as crianças entre 9 e 10 anos ainda não conseguem exercer um trabalho efetivo em grupo, as crianças em pesquisa dividiram a folha de cartolina cedida em quatro partes e cada um começou a fazer sua representação. Além de que, ficava difícil a comunicação entre eles, até chegar as seguintes constatações:

- Os alunos queriam fazer este trabalho individualmente, pois não aceitavam a opinião de seu colega.

- Eu, enquanto pesquisadora, exerci o papel de mediadora nas situações da dificuldade de comunicação.

- Constatou-se que para a criança tudo deve estar em nossas falas o mais claro possível, muitas vezes o que falamos não é entendido por eles, como no caso em que dividiram as folhas em quatro partes.

- Em um dos casos, os alunos ao serem fotografados com seu mapa mental desenhado na vertical, não aceitavam que a folha ficasse na horizontal, pois para eles seu mapa estava virado. (Figura 16).

Figura 16: Alunos do quarto ano com seu mapa mental participativo.



- Apesar dos desafios na atividade, fica claro que esta troca de saberes entre eles é válida e interessante nesta idade, pois a oficina em questão atendeu aos nossos objetivos propostos, enquanto etapa do letramento cartográfico.

A partir disso, no mapa mental participativo, figura 17, o que nos chama a atenção é o título dado remetendo a palavra paisagem (categoria de análise da Geografia), insistimos em dizer nossos alunos trazem muito consigo é necessário textualizar o conhecimento a partir do que eles já sabem.

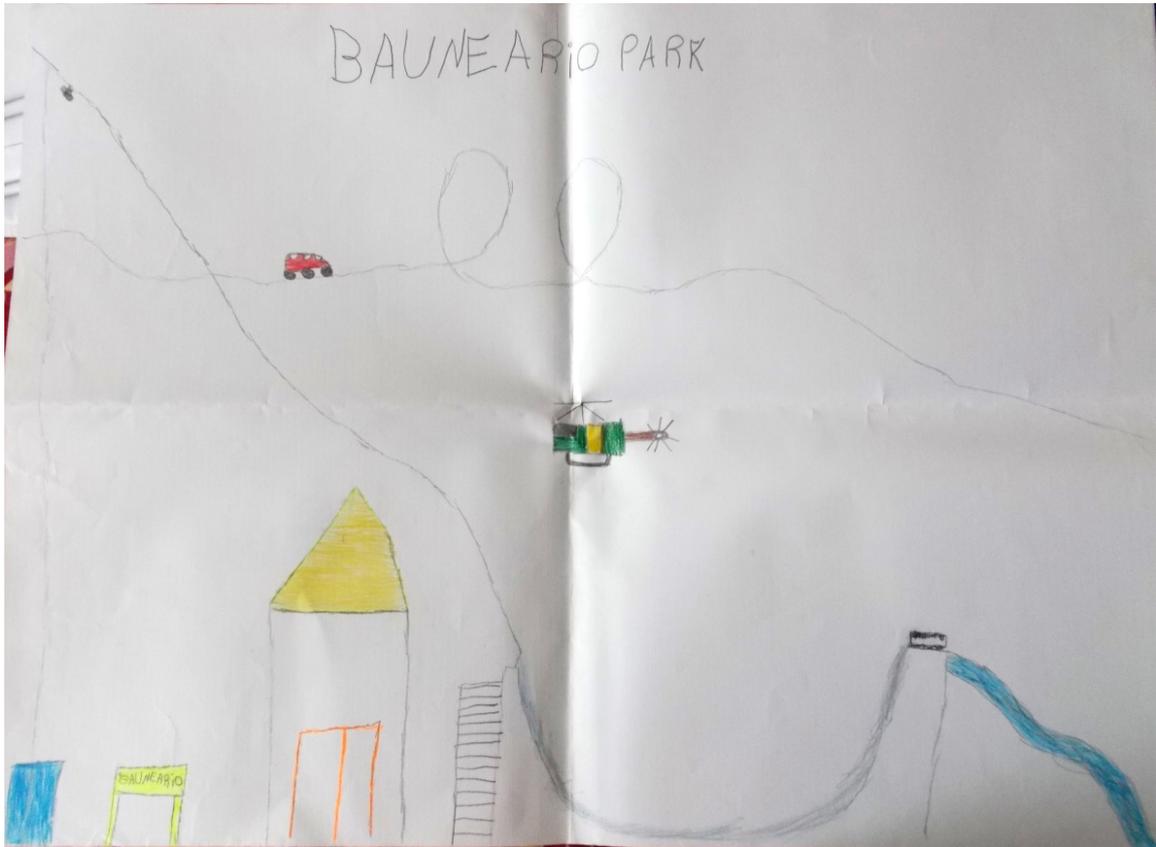
Figura 17: Representação do município de Agudo elaborada em grupo de alunas do quarto ano



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

No mapa mental em grupo, figura 18 (montanha russa) existem elementos construídos, imaginados, e a imagem remetida é a da visão horizontal.

Figura 18: Mapa mental coletivo dos alunos do quarto ano.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

No mapa mental, figura 19, mais uma vez nossos alunos separam o espaço em dois tempos (uma é o Balneário Drews, que aparentemente na imagem está acima e outra é a praça do município), remetendo uma descontinuidade espacial.

Figura 19: Mapa mental coletivo das alunas do quarto ano representando o Balneário Drews.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Nos alunos da Escola A as representações do espaço, segundo seus mapas mentais participativos, estão dotadas de significado do mundo em que vivenciam, seja pelas informações que chegam até eles (televisão, internet, relato de outras pessoas) ou ainda pela experiência prazerosa obtida nestes lugares. (Figura 20)

Figura 20: Mapas mentais em grupo dos alunos da escola A: (a) representação da avenida Ipiranga (b) parquinho da redenção (c) centro de Porto Alegre (d) lago Guaíba.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

*O COTIDIANO DO
PROFESSOR*



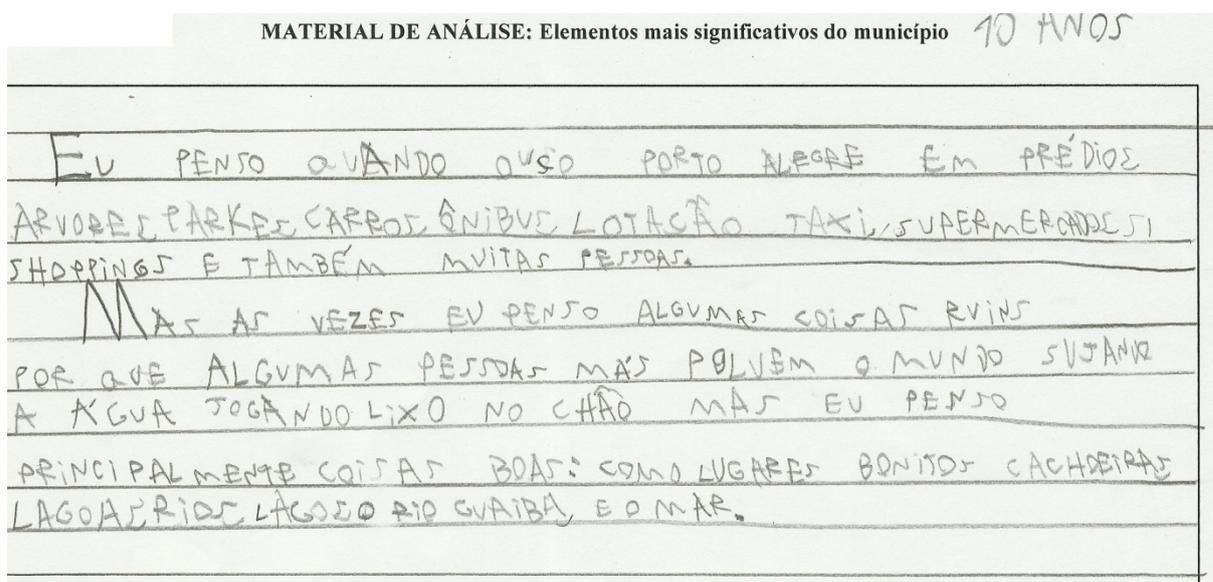
6.4 UTILIZANDO-SE DAS OFICINAS: O COTIDIANO DO PROFESSOR

Ao delinear uma proposta de ensino de Geografia para os anos iniciais pensamos como o professor pode utilizar-se de tal metodologia para textualizar os conhecimentos com os seus alunos. Tentamos assim ao longo deste capítulo responder aliando ao trabalho docente as seguintes indagações propostas por Cavalcanti (2011) Por que é importante o desenvolvimento do raciocínio geográfico? Em que consiste esse desenvolvimento? Como ele se processa nos diferentes níveis e séries do ensino? Qual é o papel específico da escola nesse desenvolvimento, considerando que ele não se dá apenas nela? Como tratar os conteúdos de Geografia de modo a permitir esse desenvolvimento?

Contextualizar a Geografia em nível de município confere uma autonomia tanto do aluno quanto do professor para procurar caminhos para desenvolver o raciocínio geográfico, uma vez, que se podem valorizar as vivências e experiências destes sujeitos. É também nesta etapa escolar em que os alunos da pesquisa encontram-se que conduz a construção da capacidade de reflexão. E essa capacidade é uma progressiva construção do ser enquanto sujeito autônomo de pensamento e capaz de refletir sobre os acontecimentos locais até globais.

Isso fica claro quando os alunos na primeira oficina indagados para pensar seu município e descrevê-lo citam os problemas enfrentados neste espaço (Figura 21):

Figura 21: Aluno do quarto ano, ao ser questionado sobre o seu município, relato da primeira oficina.



Este aluno ao comentar que quando ele pensa em Porto Alegre além da materialidade que confere a forma²⁷ ao município também revela que neste espaço criam-se atitudes sociais a qual ele descreve como “coisas ruins”. Pensamos que no processo de letramento cartográfico/espacial os alunos devem perceber que além da materialidade física ali existem pessoas que movimentam este espaço. Isso é evidenciado no texto desse sujeito. Ler o espaço geográfico é ler as pessoas, o espaço é uma construção social, mesmo que reduzido ao plano dos mapas.

O professor dos anos iniciais pode utilizar-se dessa oficina para perceber qual o nível de entendimento que os alunos estão referentes ao conteúdo que ele vai trabalhar. Por exemplo, para que ele trabalhe a categoria de análise lugar, ele não deve partir do conceito, mas sim propor diferentes significados do conceito, do conteúdo e das potencialidades diante do conhecimento. Para Costella (2015a, p. 33) a construção do conceito é um dos níveis cognitivos mais complexos [...] refere-se à organização das ações sobre ações já estabelecidas. É como imaginássemos algo a partir de signos completamente estranhos a sua representação. O professor, neste contexto, pode pensar a categoria lugar a partir dos relatos dos próprios alunos, como também problematizando situações. Em Porto Alegre pode textualizar a luta dos moradores que residem em lugares invadidos para continuar ali vivendo²⁸ ou em Agudo quando os moradores mais antigos deixam evidenciado o amor que tem por esse município, pela cultura e pelo ritmo de vida. Assim, o conceito passa a ter sentido, pois “quando contamos tudo o que sabemos aos nossos alunos, não permitimos que eles desejem saber pela sua própria inquietude”. (Costella, 2015, p. 35).

Percebemos também que as vivências cotidianas dos nossos sujeitos conduzem na sua capacidade de refletir os espaços. Os alunos nos seus textos na primeira oficina declaram o quanto este município influencia na sua vida enquanto cidadão. Destacam-se assim, as indagações mais marcantes enquanto elo afetivo criado pelos alunos e este lugar:

“Porto Alegre é uma cidade muito linda e na hora que sai o sol ilumina tudo que tem [...]”

²⁷ Santos (1997) determinou quatro categorias de análise do espaço geográfico, sendo elas, forma, função, estrutura e processo. A forma são os elementos sensíveis, localizados em determinados lugares, pode ser uma casa, uma estrada, uma área agrícola. Entretanto, essas categorias são complementares umas as outras não havendo possibilidade de levar somente uma em consideração em nossas análises, uma vez que o espaço é uma totalidade, uma Universalidade.

²⁸ [...] topofilia é o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico. Difuso como conceito, vivido e concreto como experiência pessoal (TUAN, 1980, p. 41).

“Quando falam Porto Alegre eu penso que é uma cidade muito linda, na minha cabeça eu penso que tem muito lixo nas ruas [...]”.

“Quando você fala em Porto Alegre eu me lembro o que o nome já diz, um porto alegre, que é a nossa cidade amada [...]”

“Em Agudo, eu gosto da Volksfest e da festa do Moranguinho²⁹ [...]”.

Em Agudo, eu gosto da minha escola por que lá eu faço bastante amizade [...]”

“Eu gosto no meu município é da praça e lá tem a biblioteca [...]”

Aos 09 e 10 anos para Piaget os alunos estão no estágio operatório concreto, sendo assim, seus pensamentos partem de uma realidade próxima e concreta (experiência física), o que é encontrado nas citações dos alunos acima. Tudo que ele vivencia ele cita, mesmo que uma imaterialidade, por exemplo, as festividades no município de Agudo (Volksfest e festa do moranguinho), as quais revelam a herança germânica como também a valorização de uma produção agrícola. Para o professor, esses acontecimentos podem ser textualizados nas aulas de geografia dos anos iniciais aliando a história, que juntas são conhecidas como estudos sociais. Se assim ele fizer, podem ser trabalhados conteúdos a partir dessas festividades como também a construção de conceitos.

Devemos, enquanto docente, levar em consideração que a construção e reconstrução do conhecimento geográfico pelo aluno ocorrem na escola, mas também fora dela. Entretanto, a ampliação desses conhecimentos, a ultrapassagem do senso comum, o confronto de diferentes tipos de conhecimentos, o desenvolvimento de capacidades operativas do pensamento abstrato são processos que podem ser potencializados com práticas intencionais de intervenção pedagógica. (CAVALCANTI, 2011).

Isso fica claro, quando em determinado momento de análise dos textos dos alunos, deparo-me com um aluno de 10 anos preocupado com a inflação como pode ser visto pela figura 22. Neste momento, enquanto lia, recordo-me do estágio curricular que realizei no 3º ano do ensino médio no ano de 2013. Em uma conversa com a professora regente dessa turma

²⁹ Segundo site da prefeitura municipal de Agudo, a festa do moranguinho representa uma atividade cultural que ressalta a produção do morango no município, bem como, da cultura alemã gastronômica de produção da cuca. Acontece anualmente nos meses de novembro com diversas atrações além das gastronômicas, culturais e também artísticas.

comento da imensidade de informações que os alunos traziam consigo para as aulas enquanto trabalhava com o conteúdo de blocos econômicos. Uma fala dessa professora fez-me refletir em minha prática e que confere tamanha grandeza no papel de ser docente: é necessário transformar informação em conhecimento e essa é a razão deles estarem aqui na escola.

A referência escola [...] tem a haver com o lugar escola, um campo de energia que transforma maneiras de pensar e de agir dos sujeitos que passam por ela. Estar numa escola pressupõe oportunidades para aprender a pensar, a representar e acima de tudo a compreender os acontecimentos do mundo. (COSTELLA, 2012, p. 82).

Nesta idade que os alunos se encontram na presente pesquisa, eles traduzem nos seus textos, o quanto a escola é importante para o município e para si, conforme figura 22. No decorrer da vida escolar desses sujeitos nos deparamos com uma desvalorização deste lugar. Por que a escola parece não ser valorizada por nossos sujeitos nos próximos anos escolares? O que fez com que nosso aluno perdesse o elo afetivo com a escola? A resposta é simples e foi respondida pela professora regente em meu estágio curricular. Se a escola não oportuniza a reflexão, ela é esquecida e desvalorizada, precisamos insistir é necessário saber ensinar, porém ensinar não é instruir, é oportunizar que o aluno construa por si próprio o conhecimento.

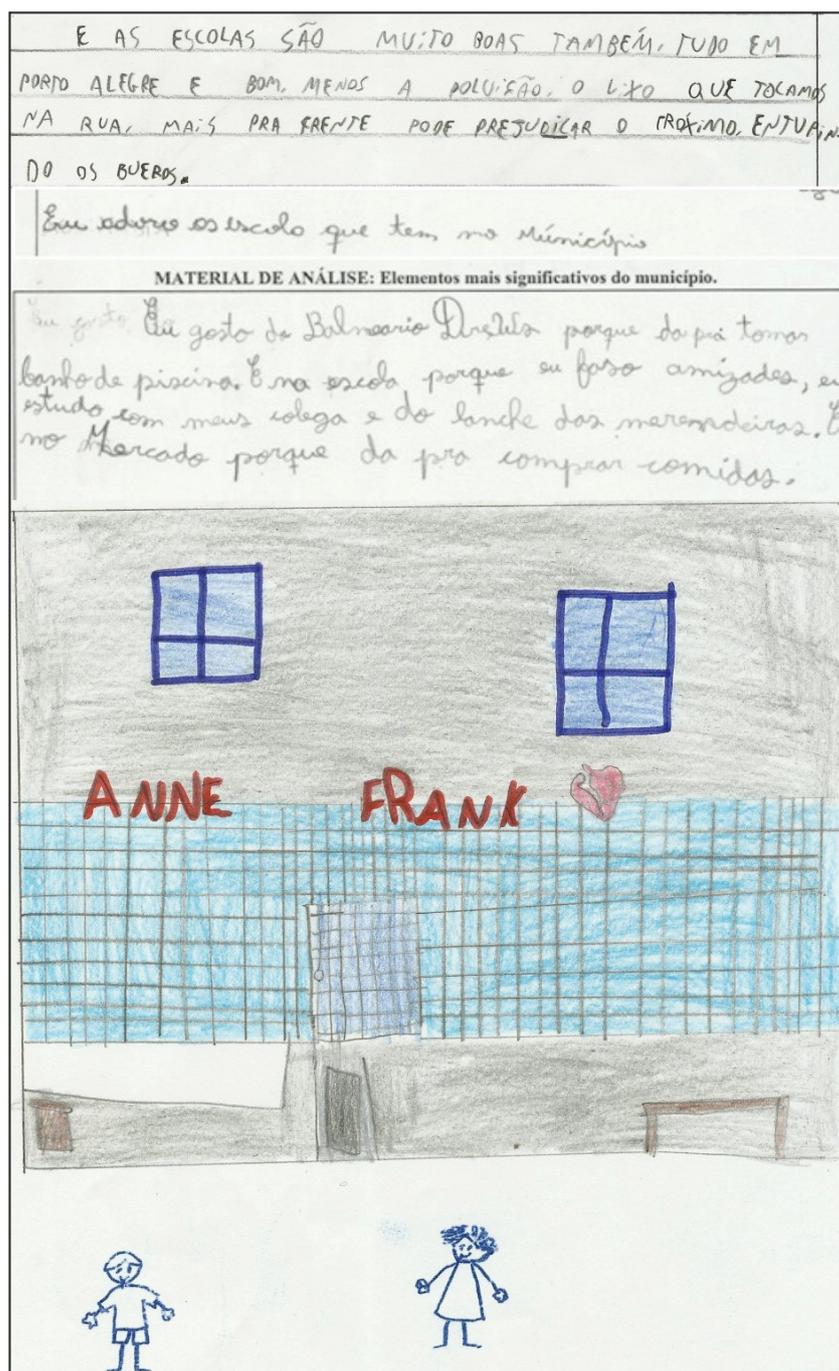
Nas palavras de Becker (1993, p.25), “O conhecimento surge da convivência de cada pessoa. Ela vai aprendendo por tudo o que você vai vivenciando, por intermédio das pessoas de sua convivência, pelos meios de comunicação, de livros, daquilo que vê, percebe e capta”.

Além da escrita, enquanto forma de linguagem, pretendemos no processo de letramento cartográfico refletir o espaço na perspectiva de sua representação, por intermédio dos mapas mentais. Segundo Castellar; Vilhena (2012) para educar nossos sujeitos a fim de que tenham compreensão das noções cartográficas, considera-se que os seus desenhos são o ponto de partida para explorar o conhecimento que têm da realidade e dos fenômenos que querem representar. “Esses desenhos são considerados representações gráficas ou mapas mentais elaborados a partir da memória não havendo necessidade de utilizar as convenções cartográficas.” (Castellar; Vilhena, 2012, p. 28).

Sendo assim, além dos alunos estabelecerem relações e entender os problemas cartográficos como o da lateralidade, é necessário compreender que ao pensar a Geografia como ciência humana que revela as práticas espaciais, que cria e recria objetos no espaço, essa leitura da decodificação cartográfica não se faz suficiente. Para Freire (1982, p. 11). “A leitura do mundo precede a leitura da palavra”. Neste sentido, é uma parte do processo, que

precisa dar conta da leitura espacial/cartográfica tanto da aquisição, reconhecimento e entendimento dos signos cartográficos (ponto, linha, área, escala, legenda, projeção cartográfica e coordenadas geográficas), mas também, necessita entender as relações estabelecidas entre os objetos por intermédio das representações, as subjetividades sociais, os sentimentos, as relações entre os grupos sociais, ou seja, enxergar além dos mapas.

Figura 22: Alunos relatando o quanto o reflexo da escola para ele enquanto sujeito.



Na oficina os alunos quando desafiados a representarem seu município passam a pensá-lo, em muitos dos casos distingue-se dos seus relatos na primeira oficina. Como exemplo, o aluno ao desenhar o cemitério, o outro com uma quadra de futebol e ainda uma aluna ao representar o trajeto de sua casa até a casa da colega (Figura 23).

Figura 23: Mapas mentais individuais, (a) representando um cemitério, (b) o caminho da casa de uma aluna até a casa da colega e (c) a representação de uma quadra de futebol.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Essa distinção entre a primeira oficina e a segunda resulta dos processos figurativos e operativos do conhecimento defendidos por Piaget (1998) chamamos de operativos quando compreende mais as ações iniciais do que estruturas propriamente operatória. Quanto aos aspectos figurativos, para Piaget (1998) estes se revelam em movimentos e transformações em termos simples de sucessão de estado tais como percepção, imitação e, essa espécie de imitação interiorizada que constitui a imagem mental. Segundo Oliveira (2005, p. 106) “Além da imitação e do jogo, Piaget considera o desenho uma ação concreta que ajuda a criança interpretar o mundo através da imitação do real”.

Os aspectos operativos de conhecimento são exemplificados quando um dos sujeitos instigado a pensar o município de Agudo desenha uma montanha-russa, Figura 24. Vendo que o seguinte elemento se distorcia da realidade eu o questiono de não lembrar-me da tal montanha-russa e ele ainda argumenta: - *existia sim há muito tempo atrás*. Este fato lembra-me as experiências vividas por Costella (2012) ao ser questionada pelos alunos: - “*Quando a água quebra?*” – “*Por que a água limpa a mão e não suja de água?*”, características do estágio pré-operatório de pensamento representativo.

Figura 24: Mapa mental de um aluno do quarto com idade de 10 anos.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

No estágio pré-operatório para Piaget (1973) a criança já é capaz de substituir um objeto ou acontecimento por representações. Essa substituição acontece graças à função simbólica. Para Oliveira (2005) essa função permite o uso das palavras de maneira simbólica (vê-se no início do período pré-operatório uma confusão entre a interpretação do real com a fantasia) e termina quando a criança é capaz de organizar pensamento diante de operações concretas, ou seja, ela não depende unicamente de suas sensações, ela necessita diferenciar a relação entre o significante e significado, o qual o aluno em destaque ainda confunde estas duas relações.

Na Geografia esta diferenciação faz-se importante no processo de letramento cartográfico uma vez que a confusão entre o significante e significado pode ocasionar dificuldade na leitura da legenda nos mapas.³⁰ O aluno ao ler um mapa pensa, como já mencionado anteriormente no texto, que pelo fato de uma linha estar representada ela também é encontrada traçada na realidade. Para que ocorra essa superação, para Castellar; Vilhena (2012) uma possibilidade ao atuar em sala de aula visando à construção do conceito e à representação cognitiva, quando se desenvolvem essas atividades dos mapas mentais, é o fato de os alunos descobrirem, aos poucos, que os signos são distintos das coisas.

Para o professor dos anos iniciais compreender que a leitura que se faz do mundo seja clara e não haja confusão com as histórias tão presentes nos contos infantis, ele tem como ferramenta disponível os mapas mentais. Assim, aos poucos este aluno vai criando sua própria inteligência na representação e interpretação do espaço geográfico. Isso fica claro quando Castellar; Vilhena (2012, p. 34) nos diz que

“[...] ao desenhar, a criança está interiorizando a imagem do lugar, para em seguida, reconstituí-la ao nível da representação. Para pensarmos a criança como elaboradora de mapas e leitora, é preciso dar-lhe condições no processo de aprendizagem, a fim de que ela se torne leitora da realidade [...]”

Essa multiplicidade de sentidos que um mesmo “lugar” contém, sobretudo ao que denomina de imaginação criadora, função cognitiva que ressalta a fabulação como vetor a partir do qual todo o ser humano conhece o mundo que habita. O espaço percebido pela

³⁰ Na superação do realismo nominal o significante comum a toda representação é constituído pela acomodação (imagens). O significado é dado pela assimilação que, incorporando o objeto a esquemas, fornece-lhes, por isso mesmo, uma significação. O realismo nominal é superado quando não há mais confusão entre o significante e o significado, e a legenda será compreendida porque traduz os signos utilizados para designar os fenômenos, lugares e objetos da realidade. No caso da cartografia, o significante será relacionado com o que a criança desenha, o significado é o que ela pensa, Aos poucos, ela vai representando e criando seu próprio sistema de representação, iniciando o letramento cartográfico. (Castellar; Vilhena, 2012, p. 33).

imaginação pode não ser o espaço indiferente, é um espaço vivido. E vivido não em sua positividade, mas com todas as parcialidades da imaginação. (KOZEL, 2007)

Neste sentido, o letramento cartográfico enquanto processo, nas oficinas desenvolvidas com os alunos do quarto ano propõem um auxílio à prática dos professores. Inicialmente ao ouvir os relatos dos alunos e após o trabalho individual e participativo dos mapas mentais é finalizado quando comparamos no trabalho de campo tudo o que desenvolvemos com a realidade, agora experienciada fisicamente (característica do estágio concreto). Assim, esse aluno ao desenhar e relatar que existe ou existia uma montanha-russa é desequilibrado a pensar o que realmente compõem o seu município.

O professor de Geografia, para Castrogiovanni (2015) na proposta de apreensão da produção do espaço partindo da paisagem, na busca de entendimento das relações que criam e recriam o conteúdo espacial, tem na atividade de campo, uma das formas pela qual ele convidará seus alunos a experiências efetivas. Isso por que no trabalho de campo temos um caminho que ajuda a olhar e ver a partir do observar, coletar, analisar, selecionar, classificar, refletir enfim sobre as dimensões espaciais da sociedade.

Para o autor (2015, p. 47)

Quando o trabalho de campo nos concede a possibilidade de exercitar as habilidades citadas acima e ainda permite refletir sobre o infindável movimento de transformação do homem em sua dimensão espaço-temporal, é porque seu papel está sendo cumprido; para isso, o professor deve estar ciente de que tudo que acontece na construção do processo de evolução daquilo que é, num primeiro momento, imediatamente percebido pelos sentidos dos alunos, para num segundo momento, acontecer a problematização e transformação em saber lastreado na ciência cotidiana de operação do espaço e, diferentes momentos.

O trabalho de campo assim constituiu-se de três momentos compreendendo uma metodologia de ensino de geografia com os anos iniciais. No pré-campo escolhemos os destinos do campo, já evidenciados pelos alunos nas oficinas anteriores. Em Agudo foram escolhidos quatro lugares a escola dos alunos, E.M.E.F Santos Reis, A praça do Imigrante, Volksfest/ Ginásio Municipal e o Instituto Cultural Brasileiro Alemão, figura 25.

Figura 25: Lugares estudados durante o trabalho de campo em Agudo/RS, (a) E.M.E.F Santos Reis, (b) Volkfest/Ginásio municipal, (c) Praça do imigrante e (d) Instituto Cultural Brasileiro-Alemão.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Em Porto Alegre, os lugares em estudo foram Ipanema/Lago Guaíba, Santuário Mãe de Deus, Usina do Gasômetro e o Parque Farroupilha/Redenção, figura 26. No segundo momento constitui-se a saída de campo, no caminho os alunos foram instigados a olharem a paisagem, descrever os lugares por onde passávamos e quando chegávamos ao destino contextualizávamos os questionamentos referentes a importância daquele elemento para o aluno e para o município.

Neste sentido, o letramento proposto além das convenções cartográficas, com o trabalho de campo nos fornece a possibilidade de contextualizar o espaço geográfico. Assim, mais tarde nosso aluno compreenderá que uma linha ou um ponto expresso no mapa é dotado de atitudes e contradições sociais. Diante disso, todos os questionamentos durante o campo não dizem respeito diretamente à linguagem dos mapas, mas sim a leitura da paisagem, estágio inicial para a leitura cartográfica.

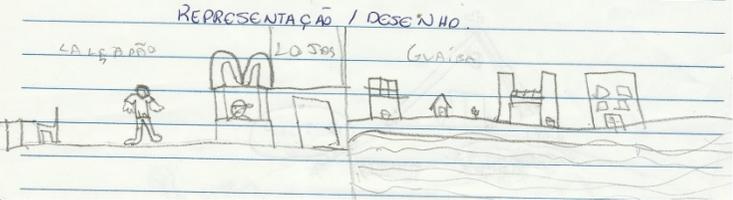
Figura 26: Lugares estudados durante o trabalho de campo em Porto Alegre/RS, (a) Lago Guaíba/Ipanema, (b) Usina do Gasômetro, (c) Santuário Mãe de Deus e (d) Parque Farroupilha.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

Destacam-se alguns dos questionamentos realizados durante o campo e respondidos no pós-campo, os quais, o professor dos anos iniciais pode perceber a capacidade de reflexão do aluno:

Quadro 2: Trabalho de campo em Porto Alegre, RS/ Ipanema/ Lago Guaíba (30° 08' 07" S e 51°14'20" W).

Trabalho de Campo/ Lago Guaíba; Ipanema Questionamentos	Respostas dos alunos	Representação/desenho
Por que Guaíba é um lago e não um rio?	<i>“Por que um rio tem um percurso e um lago não, um rio tem pedras arredondadas e o lago não”.</i>	
Como estão sendo ocupadas as margens do Guaíba?	<i>“Está sendo ocupada com lixo, areia, conchas, etc.”</i>	
Qual a relação que existe entre a sua casa e o Guaíba?	<p><i>“Eu, meu pai, minha irmã íamos caminhar lá.”</i></p> <p><i>“A relação da minha vida com o Guaíba é pouca, mas do meu pai é grande porque ele pesca no Guaíba”.</i></p> <p><i>“A relação é com a água que bebemos, tomar banho e etc”</i></p>	 <p>The sketch is titled "REPRESENTAÇÃO / DESENHO" and is drawn on lined paper. It depicts a scene with a sidewalk on the left labeled "CALÇADÃO", a person walking, a building with a large 'M' logo, and a body of water on the right labeled "GUAÍBA". The drawing is simple and illustrative.</p>
O que você observa ao sul do lago?	<i>“Eu observo ao Sul do lago prédio, mansões, muitas casas”.</i>	
O que as pessoas fazem no calçadão?	<i>“Caminham, tomam chimarrão, fazem exercícios”.</i>	

Fonte: Oficina 4, opinião dos alunos, novembro de 2015.

Org: Pires, V. R., 2016.

Quadro 3: Trabalho de campo em Porto Alegre, RS/ Santuário Mãe de Deus. (30°5'59" S e 51°10'54" W).

Trabalho de Campo/ Santuário Mãe de Deus Questionamentos	Respostas dos alunos	Representação/desenho
O que enxergamos ao norte?	<i>“Muitas ruas e prédios”</i>	
O que vemos de estranho no centro de Porto Alegre?	<i>“Muitos carros e prédios, pouca vegetação e muita poluição”.</i>	
Que tipo de vegetação enxergamos? O que vemos no lugar da vegetação em muitos pontos de nossa observação?	<i>“Tinha cactos, araucária e árvores, onde não tem vegetação tem carros e árvores”</i>	
Para que serve um Santuário?	<i>“O santuário serve para adorar algum santo”</i>	
Por que foi construído aqui?	<i>“Por estar mais perto do céu”</i>	

Fonte: Oficina 4, opinião dos alunos, novembro de 2015.

Org: Pires, V. R., 2016.

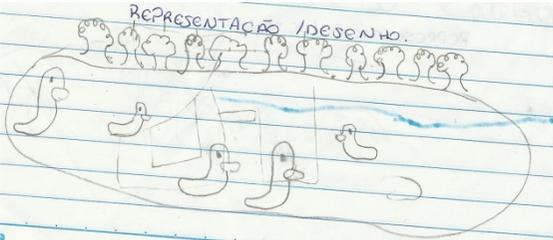
Quadro 4: Trabalho de campo em Porto Alegre, RS/ Usina do Gasômetro. (30°2'55" S e 51°14'28" W).

Trabalho de Campo/ Usina do Gasômetro Questionamentos	Respostas dos alunos	Representação/desenho
Qual a importância do gasômetro para este município?	<i>“Antes para dar energia para Porto Alegre, hoje em dia para teatros”</i>	 <p>REPRESENTAÇÃO / DESENHO.</p>
O que você observa no sentido leste deste lugar?	<i>“O lago Guaíba”</i>	
Descreva a paisagem do entorno.	<i>“Bem linda a paisagem”</i>	
Por que este lugar tem este nome?	<i>“Ele recebeu porque ele foi feita para fazer gás, mas nunca fez gás, só energia”</i>	
Quais atividades são realizadas neste lugar?	<i>“Correr, andar de bicicleta, de skate e mais”</i>	

Fonte: Oficina 4, opinião dos alunos, novembro de 2015.

Org: Pires, V. R., 2016.

Quadro 5: Trabalho de campo em Porto Alegre, RS/ Parque Farroupilha. (30°2'08" S e 53°12'52" W).

Trabalho de Campo/ Parque Farroupilha Questionamentos	Respostas dos alunos	Representação/desenho
Qual a principal função deste parque em seu município?	<i>“Para brincar, para fazer piquenique”.</i>	
O que enxergamos ao entorno?	<i>“O brique, lixo, o rio de peixe”</i>	
Quais as maiores dificuldades para quem moram nas proximidades?	<i>“Acordam muito cedo”</i> <i>“O barulho”</i> <i>“Barulho ou roubos”</i>	
Quem é o “dono”? E quem pode utilizar este parque?	<i>“Todo mundo é público”</i>	
Qual(is) elemento(s) temos ao sul desse lugar?	<i>“Ruas e árvores”</i>	

Fonte: Oficina 4, opinião dos alunos, novembro de 2015.
Org: Pires, V. R., 2016.

Quadro 6: Trabalho de campo em Agudo, RS/ Praça do Imigrante. (29° 30' 39" S e 53° 15' 06" W).

Trabalho de Campo/ praça do imigrante Agudo/RS Questionamentos	Respostas dos alunos	Representação/desenho
Qual a principal função desta praça em seu município?	<p><i>“Para brincar e fazer ginástica e fazer o fogo simbólico”</i></p> <p><i>“Confraternização, um local descanso”</i></p>	
O que você observa ao norte desta praça? Qual a importância deste elemento para o seu município?	<p><i>“A rosa-dos-ventos”</i></p> <p><i>“ A escola Santos Reis”</i></p> <p><i>“ A prefeitura municipal de Agudo”</i></p>	
O que enxergamos ao entorno?	<p><i>“Muitas pessoas, lojas e bar”</i></p> <p><i>‘Uma horta, uma estrada e um terreno baldio”</i></p>	
Quais as maiores dificuldades para quem mora no entorno?	<p><i>“O gritos, os mercados e as lojas”</i></p> <p><i>“Chegar até uma escola”</i></p>	
Quem é o dono e quem pode utilizar esta praça?	<p><i>“As pessoas, o dono é o prefeito e o vice”</i></p> <p><i>“ A prefeitura”</i></p>	
Para a cultura alemã este elemento tem importância?	<p><i>“Por que guarda a cultura e a história dos imigrantes”</i></p>	

Fonte: Oficina 4, opinião dos alunos, agosto de 2015.
Org: Pires, V. R., 2016.

Quadro 7 : Trabalho de campo em Agudo, RS/ E.M.E.F Santos Reis. (29° 38' 57" S e 53°16'19" W)

Trabalho de Campo/ E.M.E.F Santos Reis Agudo/RS Questionamentos	Respostas dos alunos	Representação/desenho
Qual a importância da escola para seu município?	<i>“É o ensino, recebemos tudo e apreciamos”</i> <i>“Ensinar os alunos para mais tarde ajudar o município trabalhando”</i>	
O que você observa no sentido leste da escola?	<i>“Um monte de árvores e uma estrada”</i>	
Descreva a paisagem do entorno	<i>“A rua, o ginásio e o campo”</i>	
Por que a escola tem esse nome?	<i>“Santo protetor”</i>	
Quem é o dono da escola?	<i>“ A prefeitura”</i>	
Para quem não estuda nessa escola, qual a importância dela para eles?	<i>“Que a escola ensina muitas coisas e educa as crianças”</i>	

Fonte: Oficina 4, opinião dos alunos, agosto de 2015.

Org: Pires, V. R., 2016.

Quadro 8 : Trabalho de campo Instituto Brasileiro alemão de Agudo RS. (29° 38' 39" S e 53° 14' 27" W).

Trabalho de Campo/ Instituto Brasileiro alemão de Agudo RS	Respostas dos alunos	Representação/desenho
Questionamentos		
Por que você acredita que este elemento faz parte do seu município?	<i>‘Porque ele fala dos imigrantes alemães que fundaram nosso município’</i>	
O que você observa no sentido oeste do ICBA?	<i>“É a antiga loja Fransat” “A avenida concórdia”</i>	
O que enxergamos ao entorno?	<i>“Uma paisagem”</i>	
Quais as maiores dificuldades para quem mora no entorno?	<i>“O trânsito”</i>	
Quem é o dono deste instituto?	<i>“ A prefeitura”</i>	
Para a cultura alemã este elemento tem importância?	<i>“A importância é aprender alemão”</i>	

Fonte: Oficina 4, opinião dos alunos, agosto de 2015.
Org: Pires, V. R., 2016.

Quadro 9 : Trabalho de campo Volksfest/Ginásio Municipal/Agudo RS. (29° 38' 34" S e 53° 14' 59" W)

Trabalho de Campo/ Volksfest/Ginásio Municipal/Agudo RS Questionamentos	Respostas dos alunos	Representação/desenho
Qual a principal função deste lugar em seu município?	<i>“Para ir às festas”</i> <i>“Festejam os eventos do município e os esportes que os atletas praticam”</i>	
O que você observa no sentido sul do ginásio? Qual a importância deste elemento para o município?	<i>“É a prefeitura, a importância é por que tem vários empregos”</i>	
Quem frequenta o ginásio?	<i>“Os atletas”</i>	
Quais as maiores dificuldades para quem mora no entorno?	<i>“O trânsito”</i>	
Quem é o dono deste lugar?	<i>“É a população agudense”</i>	

Fonte: Oficina 4, opinião dos alunos, agosto de 2015.
Org: Pires, V. R., 2016.

Durante o trabalho de campo com os alunos fica clara a dificuldade na medição de distâncias em ambas as escolas. Este evidenciado quando os sujeitos desafiados a pensar a localização dos lugares visitados e marcar um ponto no mapa que receberam apontavam que a distância entre os lugares percorridos era muito pequena. Um exemplo foi quando um aluno mostrou que a localização do Instituto Cultural Brasileiro Alemão era nas proximidades de sua escola, sendo que na realidade estes dois elementos são localizados em dois extremos opostos do perímetro urbano do município de Agudo.

É somente aos 11 ou 12 anos para Piaget (1998a) no estágio operatório formal que se insere um modo de raciocínio que se incide além dos objetos e da realidade também sobre hipóteses. No que diz respeito ao nível de relação construída, tendo como referencia o espaço e a representação, quando nossos sujeitos já conseguem pensar estes elementos levando em consideração as distâncias eles encontram-se no espaço euclidiano.

Na Geografia escolar levar em consideração qual o estágio que nossos sujeitos encontram-se e o nível de relação construída em relação ao espaço conduz valorizar os momentos de aprendizagem. De nada adianta, planejarmos nossas aulas tendo como objetivo o conteúdo a ser trabalhado, por mais interativas e dinâmicas elas sejam, nos viramos para o quadro-negro e ministramos aulas para nós mesmos. Porém, quando o nosso sujeito é objetivo e o que planejamos atende as necessidades de desenvolvimento das habilidades que devem ser trabalhadas em cada nível de ensino, deixamos de ser um fim em nós mesmos.

Não basta, portanto, segundo Cavalcanti (2011), aos que se dedicam a docência e à investigação de questões relacionadas com o saber geográfico escolar, o domínio dos conteúdos e métodos da ciência geográfica. É preciso considerar, além disso, a relação entre essa ciência e sua organização para o ensino, incluindo aí aprendizagem dos alunos conforme suas características físicas, afetivas, intelectuais, socioculturais.



*Diferenças na
leitura espacial*



6.5 AS DIFERENÇAS DOS ALUNOS: UM COMPARATIVO DE LEITURA ESPACIAL ENTRE AGUDO/RS E PORTO ALEGRE/RS

Falar em diferença é fazer a reflexão comparativa entre algo alcançável e seu oposto. Apesar das palavras que nos remete a uma pedagogia bancária este fato não vale para este capítulo. Na proposta de letramento espacial/cartográfico percebeu-se durante as oficinas que a construção da noção de espaço é progressiva e é uma atividade permanente de construção, seja da educação infantil (pensamento pré-operatório) até a adolescência (pensamento formal). É marcante nas escolas pesquisadas uma distinção na leitura espacial do município. Tal fato revela que os estádios independem de idades como também se firma ainda mais a importância dos anos escolares antecedentes ao quarto ano e da escola enquanto espaço de ação e reflexão.³¹

Para Piaget (1998b) o desenvolvimento da inteligência, provém de processos naturais e espontâneos, no sentido de que podem ser utilizados e acelerados pela educação familiar ou escolar, mas que não derivam delas, constituindo, pelo contrário, a condição prévia e necessária da eficiência de todo ensino.

Quando falamos em leitura espacial dois aspectos devem ser levados em consideração e que é de grande importância para a ciência geográfica, o espaço e o tempo. Tais elementos foram levantados ao lançarmos a seguinte problemática: os sujeitos mesmo não dispendo do mesmo tempo subjetivo (inserção ou não da tecnologia informacional e manipulação de distintos objetos informacionais) por mais que vivenciam o mesmo tempo cronológico possuem distintas leituras espaciais?

Na problemática a noção espaço e tempo considera o uso da técnica, para Santos (1998h), a sociedade desenvolve-se por intermédio dela. Na gênese da Geografia a noção de tempo estava restrita somente as distâncias percorridas, atualmente vivenciamos um momento em que a sociedade moderna, baseada em princípios de circulação e racionalidade, tem um domínio do tempo e do espaço, por meio da informação e poderio mecanizados e padronizados, que se tornaram fonte de poder material e social numa sociedade que se constitui à base do industrialismo e do capitalismo. (CAVALCANTI, 2011).

Santos (1998h, p. 13) nos diz que “temos sem dúvida, um tempo universal, tempo despótico, instrumento de medida hegemônico, que comanda o tempo dos outros. Esse tempo

³¹ “A escola, como espaço de responsabilidade social, tem como parâmetro de ação a interpretação e o desenvolvimento de competências ou capacidades ou ainda de complexas reações reflexivas. Essas capacidades que vão além dos conteúdos significam a escola como um momento de acontecimentos inesquecíveis e necessários. Nela se aprende sim capacidades ou competências atitudinais, ou seja, reflexões sobre a atuação contínua na sociedade, a posição e a reflexão da cidadania.” (COSTELLA, 2012, p. 88).

despótico é responsável por temporalidades hierárquicas, conflitantes, mas convergentes. Nesse sentido todos os tempos são globais, mas não há um tempo mundial.”

Para a autora Cavalcanti (2011, p. 16)

O controle do tempo e do espaço liga-se estreitamente ao processo produtivo e à vida social. O tempo ligado à disciplina e regularidade no trabalho como também ao giro do capital na produção. O espaço ligado à criação de um mercado mundial e à redução de barreiras para a expansão do sistema produtivo. O espaço foi perdendo, assim, sua significação absoluta no *lugar* para ganhá-la na lógica do poder, da expansão capitalista. Da mesma forma, o tempo tomado como linear e progressivo foi sendo substituído por um tempo cíclico e instável, em função de que seu sentido passou a ser ligado ao próprio processo produtivo. Instalou-se, assim, uma compreensão e uma vivência de espaço e tempo relativos.

Traduzindo para nossa proposta de letramento, o sujeito que vivencia estas mudanças marcantes entre espaços deve perceber que os lugares são dotados de especificidades e muitas delas devido ao contexto histórico/social/político que o constituiu. Assim respondemos à problemática acima citada, por intermédio de experiências e vivências com os quartos anos, percebeu-se durante as observações e oficinas que os alunos possuem níveis diferenciados de informações e conhecimentos referentes aos lugares.

Os alunos de Porto Alegre, assim, possuíam muitas informações referentes aos nomes de ruas, praças, museus, bairros bem como de assuntos diferenciados, fato percebido durante todas as oficinas, principalmente do trabalho de campo. Os alunos de Agudo encontram dificuldades em relação às informações dos lugares eles se detêm somente aos lugares frequentados pelos pais e por eles em momento de lazer e ainda alguns alunos apresentam fortes traços de fabulação ao representar os elementos que compõem seu município.

Outra problemática lançada é na qual consideramos o espaço vivido como referência para a leitura espacial, uma vez que estes alunos estão no estágio concreto e necessitam de experiência física. Porém, vivenciamos um mundo dotado de significado que vão confundindo nossa identidade enquanto sujeito e muitas vezes inibe a leitura do mundo. Para Santos (1998h), a aceleração contemporânea³² é mais susceptível de ser um objeto de construção de metáforas porque, vivemos plenamente a época dos signos, após havemos vivido o tempo dos deuses, o tempo do corpo e o tempo das máquinas, os símbolos baralham, porque tomam lugar das coisas verdadeiras. Assim temos como indagação: levar em consideração o espaço vivido dos alunos proporciona um aprendizado mais significativo, uma vez que as representações são dotadas de significado do mundo que vivenciamos?

³² Para Santos (1998h, p. 12) “as acelerações são momentos culminantes na história, como se obrigassem forças concentradas, explodindo para criarem o novo.”

Se ponderamos que a escola reproduza informação como um fim em si mesma, devemos nos preocupar com tal problemática. Entretanto, tomando como reflexão as de Costella (2012), se a escola relê os saberes do mundo e a partir dessa releitura desenvolve processos de aprendizagem e de ensino, os alunos que por ela passam carregam essas releituras, e se são releituras, são passíveis às suspeitas, são inacabados ou não compreendem verdades prontas.

Neste sentido, constatamos que durante as oficinas o espaço vivido dos alunos proporciona um aprendizado que mais tarde acolhe para questionamentos de lugares mais distantes ou não vivenciados. Lembro-me em certo momento do trabalho de campo com os alunos do 4º ano ao visitarmos o santuário Mãe de Deus, eles questionavam devido ao vento ser mais intenso, e tomamos como o norte de reflexões onde também venta assim? Ou ainda em relação à temperatura, em qual lugar do nosso estado temos temperaturas menos elevadas, por quê? O tipo de vegetação também presente no local com o questionamento de quais outros lugares encontramos este tipo de vegetação?

Percebe-se que o espaço vivido é uma ponte que possibilita, em atividades constantes de leitura, a movimentação da capacidade reflexiva para os lugares que não vivenciamos, mas sabemos por intermédio de relatos³³. Todavia este relato vai se modificando a partir do momento em que mobilizamos conhecimento, destaca-se assim, o termo mobilizar. Quando eu sei e reconheço os caminhos pelo qual aprendi, já não é mais mera atividade decorada, mas sim os caminhos necessários para a aprendizagem. Para Costella (2012, p. 77)

O desenvolvimento de competências está relacionado às diferentes possibilidades de aprendizagem diante de um mesmo conhecimento tendo consciência da ação provocada pela aprendizagem, desenvolver competências não é simplesmente saber ou fazer, mas sim, compreender como se aprende e como se faz.

Finalizamos este capítulo considerando outro fato marcante na ciência geográfica e remetido também na Geografia da escola, uma vez que a leitura espacial depende da configuração e estruturação dos elementos espaciais. Sendo assim, a problemática a ser respondida refere-se: se a diversidade dos elementos e a complexidade do espaço estudado interferem na forma de percebê-lo e assim compreendê-lo, uma vez que trabalharemos (trabalhamos) representações espaciais com crianças do 4º ano do ensino fundamental em dois municípios, Agudo e Porto Alegre?

³³ Relatos aqui entendido como toda informação vinculada a mídia e nos passada mesmo que subjetivamente.

De início ao lançarmos esta problemática pensa-se que a leitura que se faz do mundo ao compararmos uma realidade em nível de município de 16 mil habitantes para um de 1 milhão, os alunos, que vivem neste último teriam mais dificuldades quanto a organização espacial. Porém, em todo decorrer das oficinas deparamos com a contrariedade, os alunos de Porto Alegre conseguem ler e possuem uma organização espacial dos elementos tanto representados como visitados que atendem as competências propostas para o estudo do município. Os alunos de Agudo possuem muita dificuldade de organização, espacial ao compararmos os lugares visitados bem como representados, eles se detêm muito aos lugares mais experienciados por eles.

Este fato é notado ao comparar duas vivências: pergunto ao aluno de Agudo, quando eu falo para você município de Agudo, o que vêm em sua mente, ele me relata: - *A Lan House* do meu tio que jogo. Pergunto ao aluno de Porto Alegre quando eu falo município de Porto Alegre o que vem em sua mente? Ele me fala do Laçador³⁴, eu lhe pergunto, é longe daqui? Ele responde, acho que sim, mas não muito, fica perto do aeroporto, só fui uma vez lá.

Estas duas vivências comparadas nos fazem pensar do nível de representação espacial dos alunos e da importância da descentralização para compreender os objetos espaciais como um todo que compõem nosso município. Esta diferenciação entre os alunos e entre nossas expectativas firma-se ainda mais à importância da educação infantil e dos anos iniciais, para que quando nosso aluno chegue à complexidade do estudo do município ele enxergue-o como um espaço de vazios, de ação, de depredação (alunos de Porto Alegre relatando do lixo em Porto Alegre), de verticalização, de perda e de ganhos.

³⁴ A estátua do Laçador (ou Monumento ao Laçador) é um monumento da cidade de Porto Alegre. É a representação do gaúcho tradicionalmente pilchado (em trajes típicos) e teve como modelo o tradicionalista Paixão Côrtes. Foi tombada como patrimônio histórico em 2001, e em 2007 ela foi transferida de seu local antigo, o Largo do Bombeiro, para o Sítio O Laçador, para permitir a construção do viaduto Leonel Brizola.

7 FINALIZANDO NOSSO TEXTO: A IMPORTÂNCIA DOS ANOS INICIAIS, O QUE AINDA DEVEMOS REFLETIR?

[...] educar realmente não é transmitir; educar é complementar o conteúdo de ações e reações que o torne significativo. Significar o conteúdo é torná-lo legível no contexto de alunos e professores, num lugar que para mim é mágico, a escola. A escola, responsável pelas lembranças articuladas de conteúdos, formas e conceitos precisa de professores que entendam e valorizem os momentos de aprendizagem.

(Costella, 2015a, p. 37, grifo nosso).

Os fazeres geográficos estão a todo o momento envolvendo a humanidade, seja em uma simples notícia ou um olhar pela janela, há todo momento se vê geografia, se faz geografia, se vive geografia. A escola, assim, enquanto espaço de ação e reflexão, ao perceber que os alunos que chegam a ela são dotados de significado do mundo em que vivem e permite ouvir seus relatos, sua história e sua geografia, alcança patamares ilimitados de construção do conhecimento. Estes percebidos durante a realização da pesquisa que traduziu a importância que a escola exerce na vida dos sujeitos.

Dessa forma, no momento em que propomos uma tomada de consciência em relação aos acontecimentos cotidianos como base em nossas aulas de Geografia, nosso sujeito aluno se vê diante da situação em que a pergunta (enquanto geradora da dúvida e desequilíbrio) é mais valiosa que a resposta. Bauman (2003, p. 9) já advertiu, “as respostas são a má sorte das perguntas”. Em muitos momentos de prática de observação e de prática de pesquisa os alunos ao serem indagados sobre os objetos espaciais que compunham o seu município, começavam a aliar a outros conhecimentos, como exemplo, ao refletir sobre a palavra usina (remetida à usina do gasômetro), eles faziam outras reflexões com outras produções de energia. Este fato remete ao ouvir uma fala da Professora Costella (2015b) “nossos alunos entram em nossa sala de aula interdisciplinares e nós os separamos em disciplinas”.

Se nos limitarmos, no papel de professor, que o aluno atinja o ideal que os exames e testes demonstram, estamos silenciando tudo que ele já viveu, enquanto sujeito histórico. Assim, sempre que pudermos faz-se possível e necessário pensar e repensar nossas práticas e nos perguntarmos se os saberes textualizados aos nossos alunos possibilitam aprendizagem. Aprender e pensar são condições indispensáveis para se perceber como cidadão que consegue refletir sobre os acontecimentos a sua volta. No contexto atual brasileiro e mundial estamos necessitados de pessoas que pensam, nossos alunos estão necessitados de professores que acreditam.

Neste contexto, ao traçarmos como objetivo do trabalho o letramento cartográfico como possibilidade para leitura e compreensão do espaço geográfico percebemos que a cartografia da escola é muito mais que uma decodificação do espaço, ela traduz histórias, pessoas e movimentos. Compreender estes fatos e possibilitar uma progressiva construção de leitura espacial é indispensável para que o aluno compreenda os significados e intencionalidades que as representações cartográficas contêm.

Nossa pesquisa também acolhe o que muito já foi dito e feito, a importância da cartografia na escola, e não somente na geografia do 6º ano do ensino fundamental, mas desde a educação infantil e os anos iniciais. Compreender que a lateralidade e a leitura espacial próxima ou distante são habilidades indispensáveis enquanto estruturadoras de pensamento é algo que deve ser discutido na universidade, na escola e principalmente estar presente nas práticas dos professores do ensino básico e em suas reflexões.

Perceber a importância da escola na construção do conhecimento dos alunos veio de encontro com a pesquisa, principalmente, devido aos momentos presenciados nas oficinas em que os alunos da escola de Porto Alegre em comparação com a de Agudo ressaltavam diferenças marcantes na leitura e representação espacial. De início, ao lançarmos como problemática que os alunos de Agudo por estar vivenciando um município de menor complexidade como a capital do estado, teriam mais experiência física com os lugares, promovendo assim maior entendimento espacial. Porém, este fato não foi encontrado nas oficinas, os alunos de Porto Alegre possuíam uma habilidade de leitura do espaço geográfico muito detalhada e avançada. Assim, a resposta encontrada está na importância que a escola exerceu com estes sujeitos, o espaço por ser complexo pode ser difícil de compreender, mas se as competências foram desenvolvidas no decorrer dos anos escolares antecedentes ao quarto ano, estes alunos não encontram dificuldades na sua leitura.

Se utilizarmos ainda como base a epistemologia genética para este fato constata-se que essa construção do conhecimento é progressiva e independe das idades. O entendimento espacial em que estas crianças se encontram está no limiar do estágio operatório formal (12 anos). É válida assim, pensar que a teoria de Piaget, exerce papel importante como base e explicação na compreensão de como os alunos pensam e representam o espaço geográfico de vivência, como também, destacar que no processo de letramento cartográfico é fundamental a epistemologia genética, principalmente para compreender a passagem de um conhecimento mais simples ao mais complexo.

Assim, as oficinas como etapas para discussão conceitual foram adequadas por ser uma proposta metodológica que temos condição de avaliar o processo. Como também, a

utilização de instrumentos da pesquisa qualitativa com abordagem da pesquisa participante auxiliou na construção da discussão conceitual que envolve sujeitos e subjetividades não sendo possível quantificação de conhecimento.

Destaca-se nas oficinas que a aproximação dos alunos com seu cotidiano são válida e interessante para ensinar geografia nos anos iniciais, pois os alunos trazem muito da sua vida para a escola. Neste sentido, sujeitos ativos, o que atende nossa proposta de ensino nesta pesquisa de mestrado.

A Geografia assume assim neste texto um lugar nos anos iniciais, que há muito tempo foi reduzida aos estudos sociais, conferindo certa interdisciplinaridade ao aliar geografia e história para compreender o bairro e o município. Porém não enxergando estes espaços como segmentos fragmentados, mas como redes que fazem parte de um mundo globalizado. Pense-se que deve sim pesquisar a geografia dos anos iniciais, pois ela é fundamental nessa idade escolar e revela as eficiências ou deficiências nos próximos anos escolares.

A partir destas reflexões, os processos de ensino e aprendizagem, defendidos neste texto de dissertação não se finalizam nestas linhas ao concluir esta etapa de mestrado. O ato de pesquisar revelou ainda caminhos desafiadores que o ensino de Geografia tende a enfrentar. Um deles é a importância da educação infantil e dos anos iniciais (anteriores ao quarto ano) para que os nossos alunos enquanto sujeitos possam refletir a complexidade do mundo a sua volta. A escola e o professor assumem papéis de mediadores para que os alunos construam sua capacidade de compreender o todo, o espaço geográfico, enquanto síntese de relações e contradições sociais e naturais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. de. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. São Paulo: Contexto, 2001. – (Caminhos da Geografia).

ALMEIDA, R.D. de; JULIASZ, P.C.S. *Espaço e tempo na educação infantil*. São Paulo: contexto, 2014.

ALMEIDA, R. D de; PASSINI, E. Y. *O espaço geográfico: ensino e representação*. 12. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

ARCHELA, R. S. *Análise da cartografia brasileira – Bibliografia da cartografia na geografia no período de 1935-1997*. 2000. Tese (Doutorado em Geografia Física). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

BANKS-LEITE, L. B. Piaget e a educação: exame crítico das propostas pedagógicas fundamentadas na teoria psicogenética. *Educação e Realidade*. Porto Alegre, v.19, n. 1, p.78-88, jan./jun., 1994.

BAUMAN, Z. *A sociedade líquida* (Entrevista, p. 5-9). Folha de S.Paulo. Caderno 'Mais!', 19 out. 2003.

BECKER, F. *Educação e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

_____. *Epistemologia do Professor: o cotidiano da escola*. Petrópolis: Vozes, 1993.

BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais: história, geografia*. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=859&catid=195%3Asebeducacao-basica&id=12640%3Aparametros-curriculares-nacionais1o-a-4o-series&option=com_content&view=article>. Acesso em 15 dez 2014.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. *Caderno Cedes*. Campinas, v. 25, n. 66, maio/ago, 2005. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v25n66/a06v2566.pdf>>. Acesso em 13 set. 2014.

_____. Estudar o lugar e compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, A.C.; CALLAI, H.C; KAERCHER, N. A. (org). *Ensino de Geografia: prática e textualizações do cotidiano*. Porto Alegre: Mediação, 2000.p. 85-136.

_____. O município: uma abordagem geográfica nos primeiros anos da formação básica. In: CAVALCANTI, Lana de Souza. *Temas da Geografia na escola básica*. São Paulo: Papyrus, 2013. p. 135-158.

CASTELLAR, S. M. V. Da alfabetização ao letramento cartográfico: a ação docente. *Revista Ciência Geográfica*, Bauru, v. XI, s/n., p. 68-75, jan./abr. 2005a.

_____. A psicologia genética e a aprendizagem no ensino de Geografia. In: CASTELLAR, S. (Org) *Educação Geográfica: teorias e práticas docentes*. São Paulo: Contexto, 2005b.

CARLOS, A. F. A. *O lugar no/do mundo*. São Paulo: FFLCH, 2007.

CASTELLAR, S. M. V; VILHENA, J. *Ensino de geografia*. São Paulo: Cengage learning, 2012.

CASTROGIOVANNI, A.C. *A Alfabetização em Geografia*. 1995. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995.

_____. Os movimentos à necessária inquietude de saber geográfico-novos desafios. In: CASTROGIOVANNI, A.C.; TONINI, I. M.; KAERCHER, N. A. *Movimentos no ensinar Geografia*. Porto Alegre: imprensa livre; compasso lugar-cultura, 2013. p. 35-48.

_____. Apreensão e compreensão do espaço geográfico. In: CASTROGIOVANNI, A.C.; CALLAI, H.C; KAERCHER, N. A. (org). *Ensino de Geografia: prática e textualizações do cotidiano*. Porto Alegre: Mediação, 2000. p. 13-84.

_____. Espaço geográfico escola e seus arredores-descobertas e aprendizagens. In: CALLAI, H. C. (org) *Educação Geográfica: reflexão e prática*. Ijuí: Unijuí, 2011. p. 61-74.

_____. Movimentos fora da sala de aula: o trabalho de campo. In: Castrogiovanni, A. C. C. et al. Porto Alegre: evangraf, 2015.

CASTROGIOVANNI, A.C.; COSTELLA.R.Z. *Brincar e cartografar com diferentes mundos geográficos: a alfabetização espacial*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

CAVALCANTI, L. de S. *Geografia, escola e construção do conhecimento*. 18. ed. Campinas: Papirus Editora, 2011.

_____. *O ensino de Geografia na escola*. Capinas: Papirus, 2012.

CORRÊA, R. L. Espaço, um conceito chave da Geografia. In: CASTRO, I. E. de, GOMES, P. C. da C., CORRÊA, R. L. (org). *Geografia: conceitos e temas*. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000, p. 15-47.

COSTELLA, R. Z. Ensinar o quê... para quê... quando...desafios da geografia na contemporaneidade. In: MARTINS, R. E. M. W; TONINI, I. M.; GOULART, L.B. (Org). *Ensino de Geografia no contemporâneo: experiências e desafios*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2014.

_____. *O significado da construção do conhecimento geográfico gerado por vivências e por representações espaciais*. 2008. 202f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

_____. Movimentos para (não) das aulas de Geografia e sim capacitar o aluno para diferentes leituras. In: CASTROGIOVANNI, A. C.; TONINI, I. M.; KAERCHER, N. A. (Org). *Movimentos no ensinar geografia*. Porto Alegre: compasso,lugar-cultura, 2013. p. 63-74.

_____. Reforma do Ensino, ensino de Geografia e as grandes áreas do conhecimento. In: *XXXIV Encontro estadual de Geografia- Unidade e diversidade: trajetória e perspectivas da Geografia do sul*. 13 a 15 nov. Porto Alegre, 2015b.

_____. Escola: Espaço de responsabilidade social. *Revista Trajetória Multicursos*, Osório, v. Especial, n. 7, p. 77-90, ago. 2012. Disponível em <http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/trajetoria_multicursos/agosto_2012/pdf/escola_-_espaco_de_responsabilidade_social.pdf>. Acesso em 14 jan. 2015.

DEMO, P. *Metodologia científica em ciências sociais*. 3 ed. São Paulo: atlas, 1995.

FREIRE, P. *A importância do ato de ler em três artigos que se completam*. São Paulo. Editora Cortez, 1982.

_____. *Pedagogia do oprimido*. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. Criando métodos de pesquisa alternativa: aprendendo a fazê-la melhor através da ação. In: BRANDÃO, C. R (org). *Pesquisa participante*. São Paulo: brasiliense, 2006. p.- 34-41.

GAJARDO, M. Pesquisa participante: propostas e projetos. In: CARLOS, R. B. (Org). *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: brasiliense, 1999. p.15-50.

HASENACK, H.; WEBER, E; MARCUZZO, S (org). *Diagnóstico ambiental de Porto Alegre: Geologia, solos, drenagem, vegetação e ocupação*. Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 2008. 84p. ISBN 978-85-7727-129-0.

KAERCHER, N. A. *Se a geografia escolar é um pastel de vento o gato come a Geografia Crítica*. Porto Alegre: evangraf, 2014.

KOZEL, S. Mapas mentais – uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas. In: KOZEL, S. et al. (Orgs.). *Da percepção e cognição à representação: reconstrução teórica da Geografia Cultural e Humanista*. São Paulo: Terceira Margem; Curitiba: Neer, 2007, p.114-38.

LE BORTEF, G. Competence et navigation professionnelle. Paris: Éditions d'organisation 1999. In: CARLOS, R. B. (Org). *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: brasiliense, 1999.

LOURENÇO, O. Além de Piaget? Sim, mas primeiro além de sua interpretação padrão! *Análise psicológica*, Lisboa, v. 4, n. XVI, 1998, p. 521-552. Disponível em <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v16n4/v16n4a01>>. Acesso em 17 out. 2014.

MACEDO, L. de. *Desafios no caminho de uma escola para todos*. Revista Nova Escola, São Paulo, edição 284, ago de 2015. Disponível em <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/desafios-caminho-escola-todos-educacao-democratica-895421.shtml>>. Acesso em 14 set. 2015.

MARQUES, T. B. I. *Do egocentrismo a descentração: a docência no ensino superior*. 2005. 263f. Tese (doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

NUNES, C. X. A reorganização da escola. In: *VII Encontro de formação continuada de professores e colaboradores*. 17 fev. Canoas, 2016.

OLIVEIRA, L. *Estudo metodológico e cognitivo do mapa*. 1978. 130f. Tese (doutorado em Geografia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1978.

_____. A construção do espaço, segundo Jean Piaget. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 17, n. 33, p. 105-117, dez. 2005. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/viewFile/9205/5667>>. Acesso em 20 jan. 2015.

PASSINI, E. Y. *Alfabetização cartográfica e o livro didático, uma análise crítica*. Belo Horizonte: Editora Lê, 1994.

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

PERRENOUD, P. *Construir as Competências desde a Escola*. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

PIAGET, J. Os progressos da psicologia da criança e do adolescente. (1896) In: PIAGET, J. *Psicologia e pedagogia*. Tradução de Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Riberto da Silva. Rio de Janeiro: forense universitária, 1998a. p. 33-49.

_____. *A epistemologia genética*. 2 ed. Petrópolis: vozes, 1971.

_____. *A formação do símbolo na criança: Imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Tradução de Álvaro Cabral e Christiano Monteiro Oiticica. 3 ed. Rio de Janeiro: livros técnicos e científicos editora S.A, 1973.

_____. *Abstração reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais*. Porto Alegre: Artmed, 1977.

_____. A evolução social e a pedagogia nova (1932). In: PARRAT, S.; TRYPHON, A. (org). *Jean Piaget: Sobre a pedagogia, textos inéditos*. Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: casa do psicólogo, 1998b. p. 97-112.

_____. Observações Psicológicas sobre o ensino elementar das ciências naturais (1949) In: PARRAT, S.; TRYPHON, A. (Org). *Jean Piaget: Sobre a pedagogia, textos inéditos*. Tradução de Cláudia Berliner, São Paulo: casa do psicólogo, 1998c. p. 59-78.

_____. A educação da liberdade. In: PARRAT, S.; TRYPHON, A. (Org). *Jean Piaget: Sobre a pedagogia, textos inéditos*. Tradução de Cláudia Berliner, São Paulo: casa do psicólogo, 1998d. p. 153-159.

_____. Introdução psicológica: à educação internacional. In: PARRAT, S.; TRYPHON, A. (Org). *Jean Piaget: Sobre a pedagogia, textos inéditos*. Tradução de Cláudia Berliner. São Paulo: casa do psicólogo, 1998e. p. 79-88.

_____. Os procedimentos da educação moral. . In: PARRAT, S.; TRYPHON, A. (Org). *Jean Piaget: Sobre a pedagogia, textos inéditos*. Tradução de Cláudia Berliner. São Paulo: casa do psicólogo, 1998f. p. 25-58.

_____. Observações psicológicas sobre o trabalho em grupo. . In: PARRAT, S.; TRYPHON, A. (Org). *Jean Piaget: Sobre a pedagogia, textos inéditos*. Tradução de Cláudia Berliner. São Paulo: casa do psicólogo, 1998g. p.137-152.

_____. *O juízo moral na criança*. Tradução de Elzon Lenardon. São Paulo: Summus, 1994.

_____. *Psicologia e pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense, 1970.

_____. Seis estudos de psicologia. Tradução de Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima e Silva. 24ed. Rio de Janeiro: Florense Universitária, 1999.

PIAGET, J.; INHELDER. B. *A psicologia da criança*. Tradução de Octavio Mendes Cajado. 7 ed. São Paulo: DIFEL, 1982.

_____. *A representação do espaço na criança*. Tradução de Bernadina Machado de Albuquerque. Porto Alegre: Artes médicas, 1993.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. *Para ensinar e aprender geografia*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. *Parque farroupilha (redenção)*. Disponível em < http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smam/default.php?p_secao=201> . Acesso em 11 de dezembro de 2015.

REGO, N. Apresentando um pouco de que sejam ambiências e sua relação com a Geografia e a Educação. In: REGON.; SUERTEGARAY, D. A.; HEIDRICH, A. L. (Org.). *Geografia e Educação: geração de ambiências*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000, p. 07-11.

SANTOS, M. *Espaço e método*. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1997

_____. *Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional*. São Paulo: Hucitec, 1998h.

_____. *Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal*. 12 ed. Rio de Janeiro: record, 2005.

_____. Encontro Nacional realizado em Aracajú em setembro de 1995, pela Associação Nacional de Pós- Graduação em Geografia. Mesa Redonda "A redefinição do lugar". In: CARLOS, A. F. A. *O lugar no/do mundo*. São Paulo: FFLCH, 2007.

SIMIELLI, M. E. *O Mapa como Meio de Comunicação. Implicações no Ensino de Geografia do 1º Grau*. 1987. Tese (Doutorado em Ciências Humanas). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. In: Reunião Anual da ANPEd. 26., 2003. Poço de caldas. *Anais eletrônicos...*Fortaleza: Revista brasileira de educação, 2003. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf>>. Acesso em 14 de dez. 2014.

_____. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

TOMITA, L. M. S. Trabalho de campo como instrumento de ensino em Geografia. *Geografia*, londrina, v. 8, n. 1, p. 13-15, jan. / jun. 1999. Disponível em <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/10199>>. Acesso em 10 mar. 2015.

TUAN, Yi –Fu. *Topofilia: um estudo da percepção, atividades e valores do meio ambiente*. São Paulo: Difel, 288 p.1980

TRIVIÑOS, A. N. S. - *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo, Atlas, 1987.

WEISZ, T. *O diálogo entre o ensino e a aprendizagem*. São Paulo: Ática, 2002.

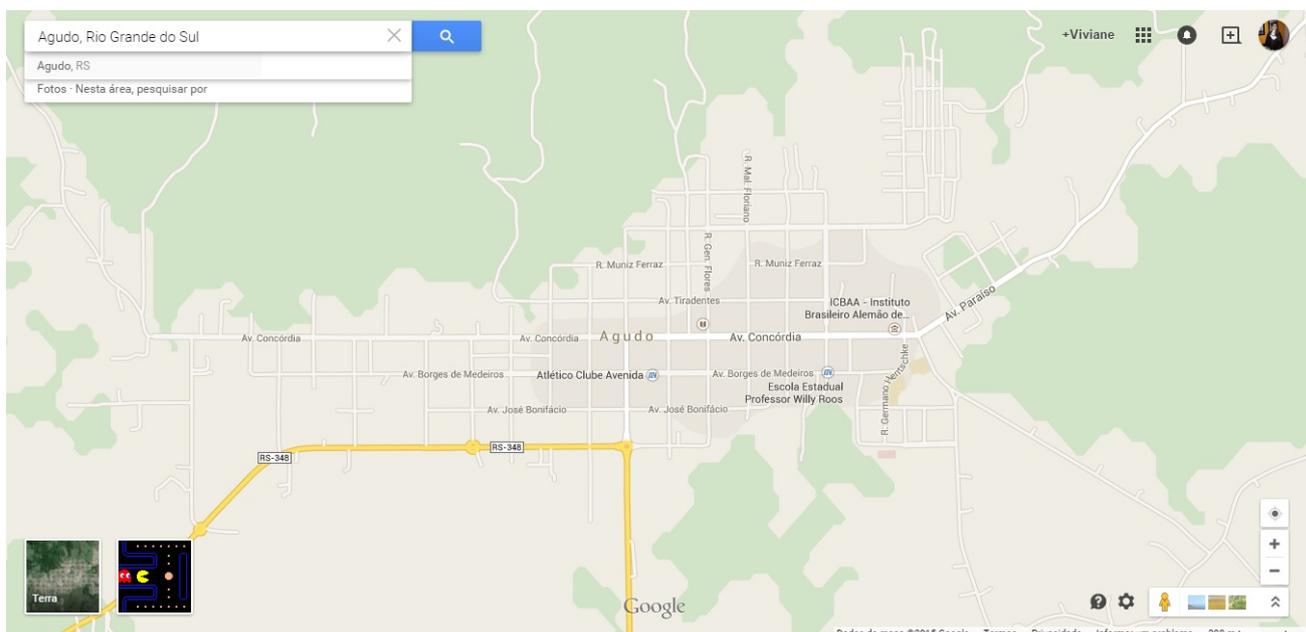
APÊNDICES

APÊNDICE A: Roteiro de trabalho de campo em Agudo/RS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA

Orientador: Prof. Dr. Roberto Cassol
Coorientadora: Prof^a. Dr^a Roselane Zordan Costella
Acadêmica: Viviane Regina Pires

MATERIAL DE ANÁLISE
Trabalho de campo em Agudo, RS.
Local: Praça do Imigrante, Agudo, RS.



- Qual a principal função desta praça em seu município?
- O que você observa ao norte desta praça? Qual a importância dada para este elemento no seu município?
- O que enxergamos ao entorno?
- Quais as maiores dificuldades para quem moram nas proximidades desta praça?
- Quem é o “dono” desta praça?
- Para a cultura alemã esta praça tem importância?

Representação/desenho



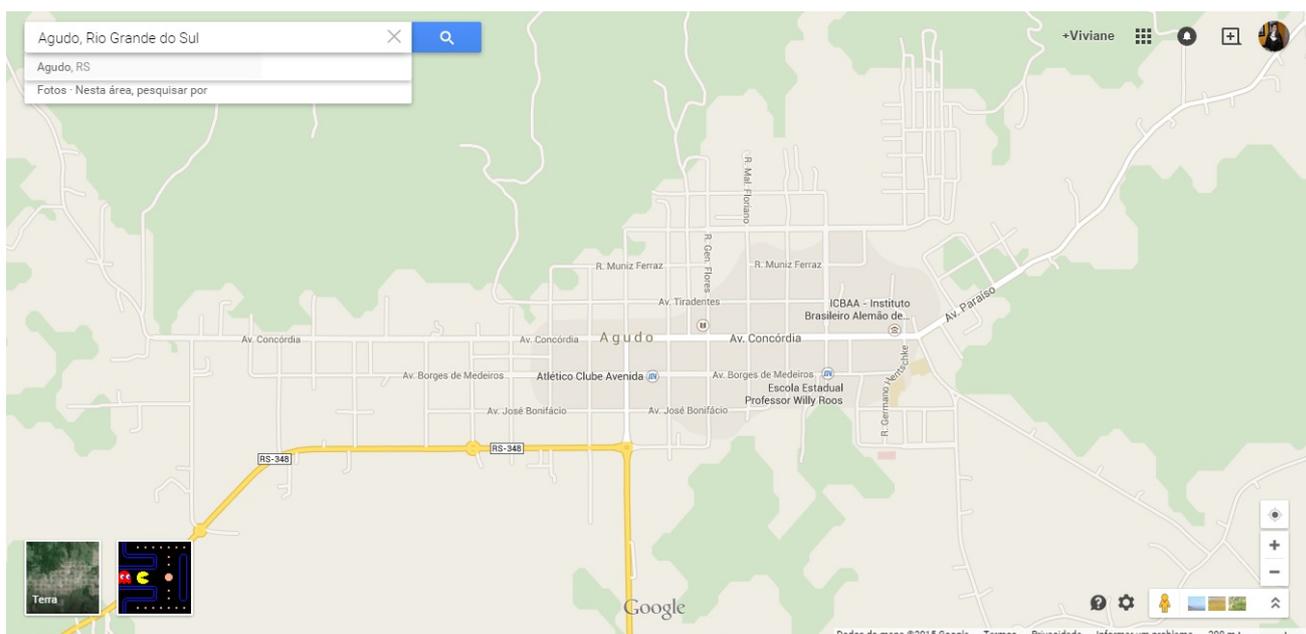
APÊNDICE B: Roteiro de trabalho de campo em Agudo/RS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA

Orientador: Prof. Dr. Roberto Cassol
Coorientadora: Prof^a. Dr^a Roselane Zordan Costella
Acadêmica: Viviane Regina Pires

MATERIAL DE ANÁLISE

Trabalho de campo em Agudo, RS.
Local: E.M.E.F Santos Reis, Agudo/RS.



- Qual a importância da escola para seu município?
- O que você observa no sentido leste da escola?
- Descreva a paisagem do entorno
- Por que a escola tem esse nome?
- Quem é o dono da escola?
- Para quem não estuda nessa escola, qual a importância dela para eles?

Representação/desenho



APÊNDICE C: Roteiro de trabalho de campo em Agudo/RS

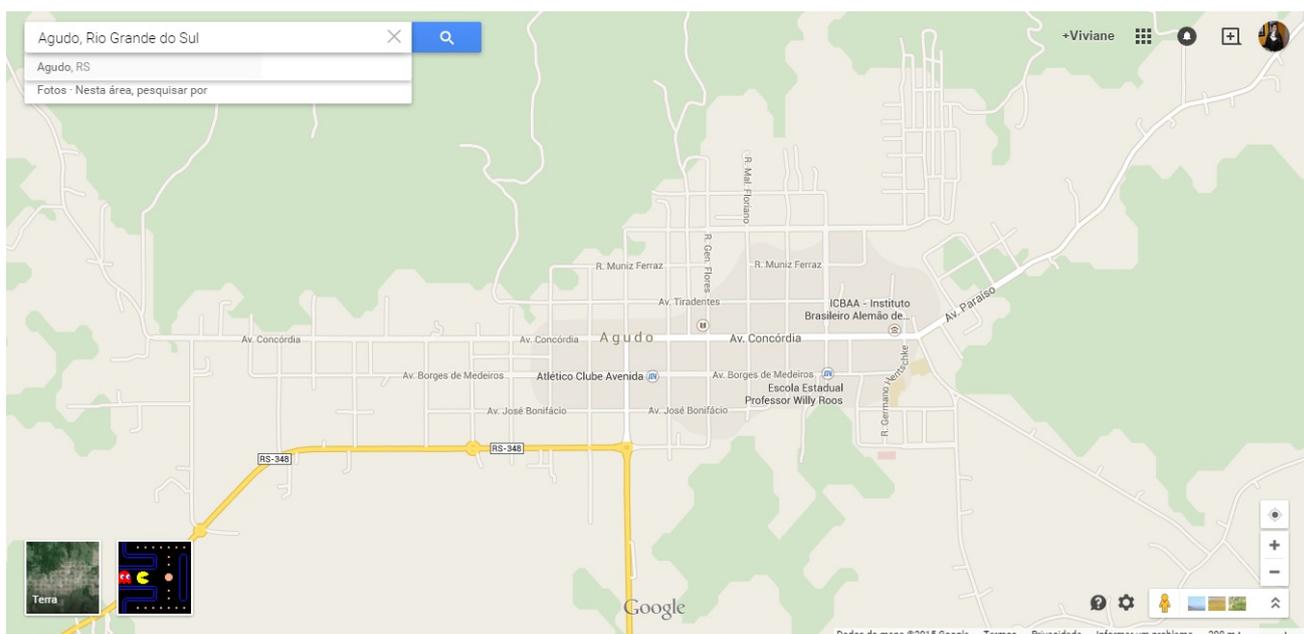
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA

Orientador: Prof. Dr. Roberto Cassol
Coorientadora: Prof^a. Dr^a Roselane Zordan Costella
Acadêmica: Viviane Regina Pires

MATERIAL DE ANÁLISE

Trabalho de campo em Agudo, RS.

Local: Instituto Brasileiro alemão de Agudo RS.



- Por que você acredita que este elemento faz parte do seu município?
- O que você observa no sentido oeste do ICBA?
- O que enxergamos ao entorno?
- Quais as maiores dificuldades para quem mora no entorno?
- Quem é o dono deste instituto?
- Para a cultura alemã este elemento tem importância?

Representação/desenho



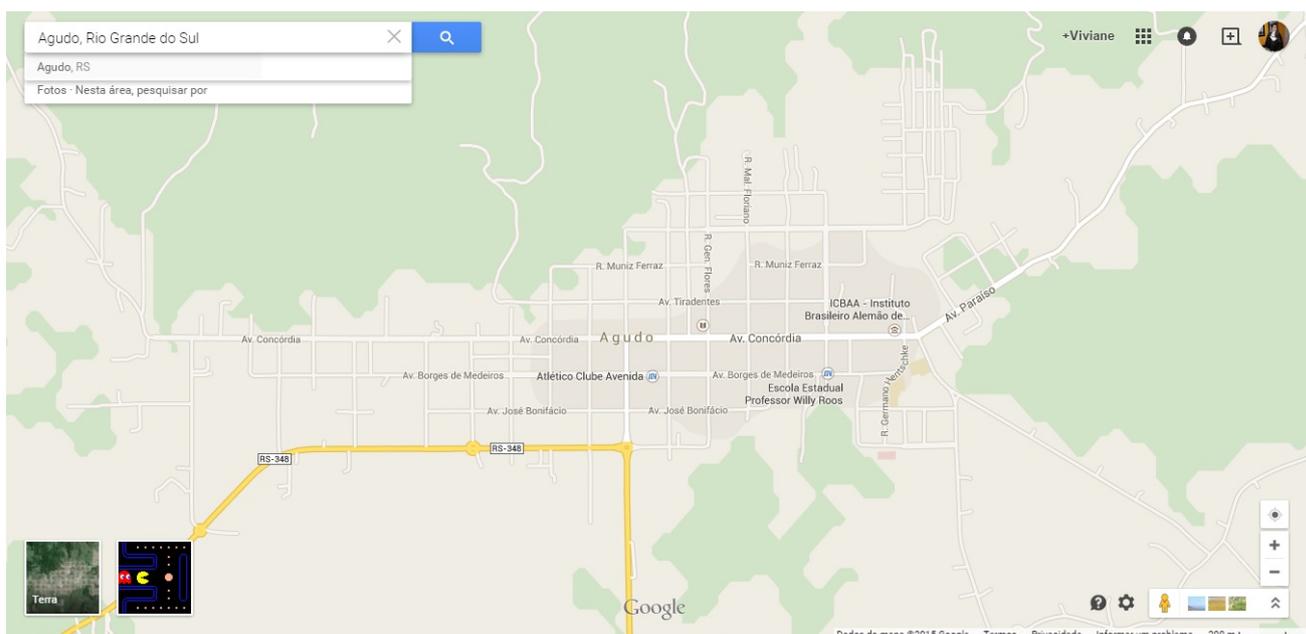
APÊNDICE D: Roteiro de trabalho de campo em Agudo/RS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA

Orientador: Prof. Dr. Roberto Cassol
Coorientadora: Prof^a. Dr^a Roselane Zordan Costella
Acadêmica: Viviane Regina Pires

MATERIAL DE ANÁLISE

Trabalho de campo em Agudo, RS.
Local: Volksfest/Ginásio Municipal/Agudo RS



- Qual a principal função deste lugar em seu município?
- O que você observa no sentido sul do ginásio? Qual a importância deste elemento para o município?
- Quem frequenta o ginásio?
- Quais as maiores dificuldades para quem mora no entorno?
- Quem é o dono deste lugar?

Representação/desenho



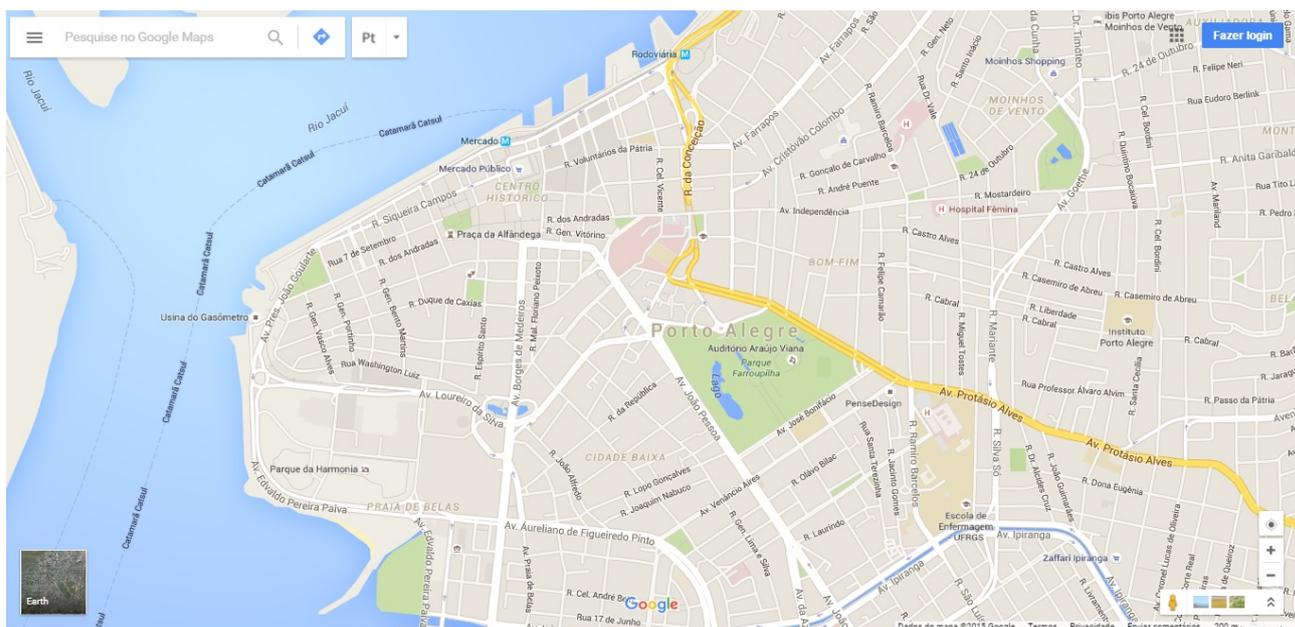
APÊNDICE E: Roteiro de trabalho de campo em Porto Alegre/RS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA

Orientador: Prof. Dr. Roberto Cassol
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Roselane Zordan Costella
Acadêmica: Viviane Regina Pires

MATERIAL DE ANÁLISE

Trabalho de campo em Porto Alegre, RS.
Local: Parque Farroupilha/Redenção, Porto Alegre, RS.



- Qual a principal função deste parque em seu município?

- O que enxergamos ao entorno? _____

- Quais as maiores dificuldades para quem moram nas proximidades? _____

- Quem é o “dono”? E quem pode utilizar este parque? _____

- Qual(is) elemento(s) temos ao sul desse lugar? _____

Representação/desenho

APÊNDICE F: Roteiro de trabalho de campo em Porto Alegre/RS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

MESTRADO EM GEOGRAFIA

Orientador: Prof. Dr. Roberto Cassol

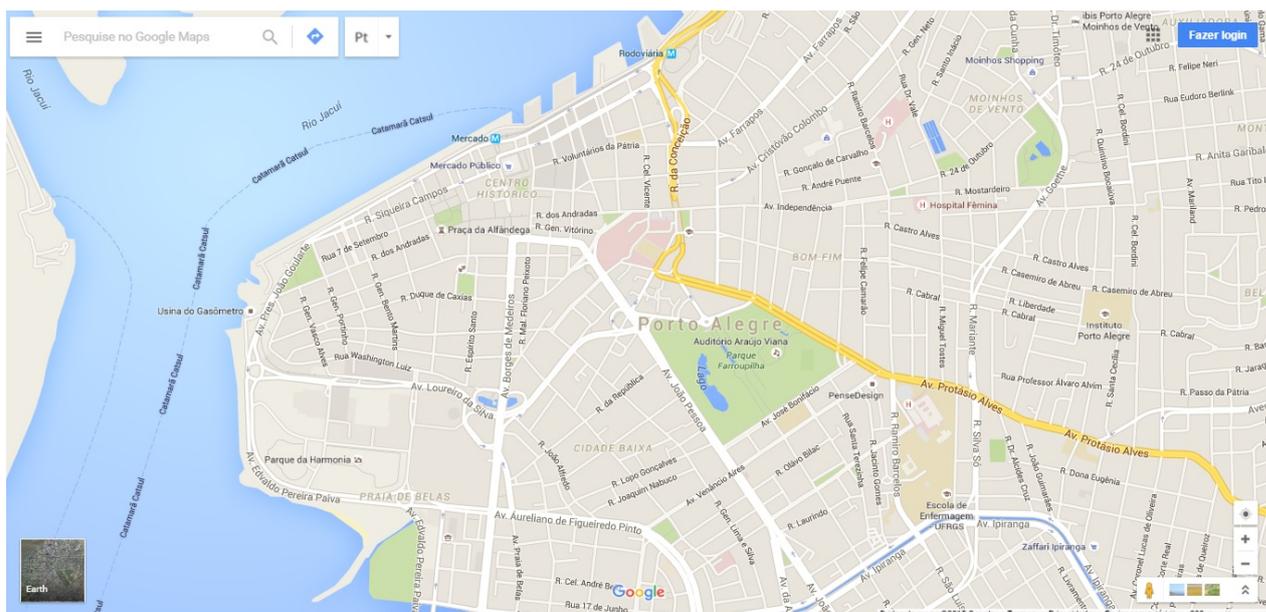
Coorientadora: Prof^a. Dr^a Roselane Zordan Costella

Acadêmica: Viviane Regina Pires

MATERIAL DE ANÁLISE

Trabalho de campo em Porto Alegre, RS.

Local: Usina do Gasômetro, Porto Alegre, RS.



- Qual a importância do gasômetro para este município? _____

- O que você observa no sentido leste deste lugar? _____

- Descreva a paisagem do entorno. _____

- Por que este lugar tem este nome? _____

- Quais atividades são realizadas neste lugar? _____

Representação/desenho

