

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



Dissertação

Os Impactos da Formação de Professores em Cartografia Tátil: Perspectivas na
Educação Inclusiva

Valéria Medeiros Pires

Pelotas, 2015

Valéria Medeiros Pires

**Os Impactos da Formação de Professores em Cartografia Tátil:
Perspectivas na Educação Inclusiva**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Rosa Elena Noal.

Pelotas, 2015

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

P667i Pires, Valéria Medeiros

Os impactos da formação de professores em cartografia tátil : perspectivas na educação inclusiva / Valéria Medeiros Pires ; Rosa Elena Noal, orientador. — Pelotas, 2015.

115 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, 2015.

1. Cartografia tátil. 2. Educação inclusiva. 3. Formação continuada. I. Noal, Rosa Elena, orient. II. Título.

CDD : 526

Valéria Medeiros Pires

**Os Impactos da Formação de Professores em Cartografia Tátil:
Perspectivas na Educação Inclusiva**

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 09/03/2015

Banca examinadora:

Profª Drª Rosa Elena Noal (orientadora)

Doutora em Geografia pela Universidade de São Paulo

Profª Drª Giovana Mendes de Oliveira

Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Gomercindo Ghiggi

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Sandro de Castro Pitano (suplente)

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, José e Anabela
e aos meus filhos, Bruno José e Gabriela.

AGRADECIMENTOS

Primeiro, queria agradecer a Deus pela minha feliz existência, por me dar todos os dias o brilho do sol.

Agradecer, especialmente, aos meus queridos filhos, que me fazem refletir e crescer cada dia. E, mesmo com algumas cobranças, me apoiam em todas as minhas escolhas e decisões. Obrigado pelos momentos vivenciados até aqui.

Quero agradecer também aos meus amigos, que me apoiaram por mais esta conquista. A minha companheira de Mestrado, uma pessoa que eu considero guerreira, Nádia, ter estado perto de ti foi um privilégio, aprender contigo foi uma dádiva.

À minha professora orientadora Rosa Elena, por ter plantado boas sementes.

A Deus pelas inspirações.

Aos meus pais, José e Anabela, pelas orações.

Aos meus queridos filhos Bruno José e Gabriela por entenderem minha ausência.

Aos meus irmãos pelo incentivo.

Aos amigos, em especial Nádia e Nataniel pelo apoio incondicional.

A todos que contribuíram para que esse trabalho fosse realizado.

Também, sem esquecer a todas as pessoas, instituições, aos deficientes visuais e professores que contribuíram para que essa pesquisa fosse possível; sem vocês com certeza não realizaria esta pesquisa da forma como foi feita.

A Fapergs pelo apoio financeiro de minha pesquisa

*Cada um de nós compõe a sua história
Cada ser em si
Carrega o dom de ser capaz
E ser feliz
(Almir Sater & Renato Teixeira).*

RESUMO

Valéria Medeiros Pires. **OS IMPACTOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM CARTOGRAFIA TÁTIL: PERSPECTIVAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**. 2015. 115f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Programa de Pós-Graduação em Geografia Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

O presente estudo teve como objetivo observar e analisar os impactos dos cursos de formação na área de inclusão de sujeitos com deficiência visual na rede regular de ensino brasileiro e como evoluiu o trabalho dos professores que freqüentaram o curso de Cartografia Tátil, ministrado na UFPEL, e, 2012 e 2013. Para isso, foi revelado que houve avanço na qualidade das aulas, tanto para alunos com deficiência visual, como para os demais. A inclusão como inovação na época moderna tem na Cartografia Tátil um importante recurso para acessibilidade e entendimento dos mapas geográficos, auxiliando professores na confecção de materiais didáticos alternativos de baixo custo.

Palavras-chave: Cartografia Tátil. Educação Inclusiva. Formação Continuada.

RESUMEN

Valeria Pires Medeiros. **IMPACTOS DE LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN MAPA TÁCTIL: PERSPECTIVAS SOBRE EDUCACIÓN INCLUSIVA**. 2015. 115f. Tesis (Maestría en Geografía) Programa de Postgrado en la Universidad Federal de Pelotas Geografía, Pelotas, 2015.

Este estudio tuvo como objetivo observar y analizar el impacto de los cursos de formación en el ámbito de la inclusión de sujetos con discapacidad visual en la red regular de la educación brasileña ha evolucionado y cómo el trabajo de los profesores que asistieron al curso de Cartografía Táctil, enseñada en UFPEL en 2012 y 2013. Para ello, se reveló que hubo un aumento en la calidad de las clases, tanto para los estudiantes con impedimentos visuales, como para los demás. La inclusión como una innovación en los tiempos modernos tiene la Cartografía Táctil un recurso importante para la accesibilidad y la comprensión de los mapas geográficos, ayudar a los maestros en la producción de materiales educativos alternativos a bajo costo.

Palabras-clave: Cartografía Táctil. Educación Inclusiva. Educación Continua

ABSTRACT

Valeria Pires Medeiros. **IMPACTS OF TEACHER EDUCATION IN TOUCH MAP: PERSPECTIVES ON INCLUSIVE EDUCATION**. 2015. 115f. Dissertation (Masters in Geography) Graduate Program in Geography Federal University of Pelotas, Pelotas, 2015.

This study aimed to observe and analyze the impacts of training courses in the area of inclusion of subjects with visual disabilities in regular network Brazilian education has evolved and how the work of teachers who attended the course of Tactile Cartography , taught in UFPEL in 2012 and 2013. for this, it was revealed that there was an increase in the quality of lessons , both for students with visual impairments, as for others. Inclusion as an innovation in modern times has the Tactile Cartography an important resource for accessibility and understanding of geographical maps, assisting teachers in the production of alternative educational materials at low cost.

Key-words: Tactile Cartography. Inclusive Education. Continuing Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Processos Metodológicos.....	23
Figura 2 -	Períodos históricos atribuídos por Vygotsky: pessoas com deficiência visual.....	41
Figura 3 -	Diferença entre pessoas cegas e com baixa visão.....	48
Figura 4 -	Classes de acuidade visual.....	49
Figura 5 -	Percentual da população com deficiência, segundo o tipo de deficiência investigada.....	50
Figura 6 -	Representações Cartográficas.....	52
Figura 7 -	Tecnologia japonesa para DVs.....	55
Figura 8 -	Estratégia para crianças com necessidades especiais.....	55
Figura 9 -	Estratégias de aprendizado para crianças com necessidades especiais.....	57
Figura 10-	Mapa tátil com leitura em Braille.....	62
Figura 11-	Mapa Tátil, produção e uso.....	63
Figura 12-	Mapa para alunos deficientes visuais e para os videntes.....	66
Figura 13-	As variáveis visuais segundo Bertin e MaEachren.....	68
Figura 14-	As Variáveis gráficas na forma visual e tátil.....	69
Figura 15-	Gráfico Produção e Uso.....	73
Figura 16-	Curso de formação de professores 2013.....	88
Figura 17-	Preparação de mapas cartográficos.....	89
Figura 18-	Confecção de mapas táteis.....	89
Figura 19-	Alunos que participaram da técnica artística proposta na palestra com grande envolvimento.....	90
Figura 20-	Inclusão nas aulas de cartografia tátil.....	91
Figura 21-	Mapa tátil e autonomia.....	96
Figura 22-	Mapa texturizado.....	99
Figura 23-	Educação e consciência.....	100
Figura 24-	Respeito às diferenças.....	104
Figura 25-	Construção de mapas táteis.....	105

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 METODOLOGIA	23
1.1 A entrevista semiestruturada e o roteiro	24
1.2 Sobre o CRV Louis Braille	30
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	32
2.1 A importância de professores que mediam suas práticas na área de Cartografia Tátil	33
2.2 Educação inclusiva	37
2.2.1 Histórico da Educação Especial	37
2.3 Cartografia tátil	44
2.3.1 Deficiência visual	45
2.3.1.1 Cegueira e baixa visão	45
2.3.2 A Cartografia Revisitada: Uma abordagem conceitual – A Ciência e Arte de Representar	50
2.3.2.1. Cartografia Tátil Escolar	54
2.3.2.2. A Cartografia e sua aplicação na educação especial: um olhar para a formação de professores	56
2.3.2.3 Mapas Cartográficos	61
2.2.2.4 Cartografia Tátil e Visual, em que se diferem?	63
2.2.2.5 A construção de Materiais Táteis	66
2.3 Ensino de geografia e cartografia tátil escolar	69
2.3.1 Cartografia tátil escolar	70
2.4 Formação de professores	74
2.4.1 A Formação docente e sua evolução	74
2. 4.2 Abordagens de Paulo Freire em Formação permanente	84
2.4.3 A LDB e a Educação	85
2.4.4 Alguns objetivos das oficinas do curso de Cartografia Tátil	86
2.4.5 Imagens fotográficas das aulas práticas do curso de Cartografia Tátil	88
.5 Análises das experiências	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
APÊNDICES	114

Apêndice A – Questionário

116

INTRODUÇÃO

CAMINHADA PERCORRIDA

Compreender a própria vida implica em poder abraçá-la, cercá-la, reconstruí-la. Acredito que o homem nunca é um ser isolado do mundo, ainda que seja, na voz de Jean Paul Sartre¹, condenado a ser só. Não foram apenas dois anos de estudo, que constituem uma trajetória acadêmica, para isso, precisei passar a cópia de carbono em recordações que foram se cristalizando em minha memória, construindo pontes com o passado. Assim, o que moveu a realização deste trabalho foi o resultado de uma busca constante em transformações e de entrelaçamento de ideias que foram formadas, como tantas outras histórias, a reconstrução de minha história de vida.

Segundo o educador Paulo Freire, é impossível que se entenda o fenômeno educativo, sem que se compreenda o ser humano e seu ser no mundo. Acredito que nós somos seres educáveis porque nossa existência é marcada pela incompletude, pela abertura.

O homem se sabe inacabado e por isso se educa, não haveria educação se o homem fosse um ser acabado, é um ser na busca constante de ser mais e, como pode fazer esta autorreflexão, pode descobrir-se como ser inacabado, que está em constante busca, aqui a raiz da educação (FREIRE, 1979, p. 27).

Assim, construo minha trajetória profissional, com base no pensamento Freireano, na educação, no fazer a história e nesse fazer/refazer me realizar como sujeito histórico. Para Freire, há sempre que ensinar e sempre que aprender e, assim, nessa condição de inacabamento, tenho esperança de um futuro cada vez melhor, pois podemos ser mais humanos do que já fomos.

Revisitando meus primeiros anos escolares, foram de muita valia os ensinamentos de minha primeira professora, que me alfabetizou e me ensinou a escrever meu nome, após, os nomes de meu pai e de minha mãe. Foi quando eu ganhei um caderno de caligrafia, e resolvi que minha letra estava parecendo letra de professora e, que eu seria, um dia, uma professora. Naquele instante, era o que eu mais sonhava. Sonhos que se concretizaram!

¹ Filósofo francês nasceu em Paris, em 1905 e faleceu em 1980.

A escola, além de ter proporcionado um crescimento de grande valor educacional, foi basilar para minha escolha profissional. Minha primeira escola, onde iniciei os meus estudos, foi no Colégio do Sagrado Coração de Jesus da cidade onde nasci, Pedro Osório. Logo em seguida, mudamos para o município de Pelotas, pois meu pai por razões profissionais optou por trabalhar nesta cidade. Assim, fui matriculada no Colégio da Congregação Francesa, São José, sendo contemplada com uma bolsa de estudos permanente, em todo meu ensino fundamental.

No ensino médio, troquei de escola, pois comecei a trabalhar de dia e estudar no período noturno. Algumas crianças que precisavam de acompanhamento nas tarefas escolares, fez com que iniciasse a trabalhar como professora particular de séries iniciais. Cada vez mais, a tarefa de ensinar, possibilitou-me aprender com meus alunos. Segundo Freire, “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (Freire, 1996, p. 25).

Logo, prestei vestibular e ingressei na faculdade de Educação Artística, me formando em 1995. Paralelamente, nas horas vagas da faculdade, desenvolvi atividades no projeto Recriação, ligado ao Mapel (Movimento Assistencial de Pelotas), onde ministrava atividades artísticas, junto com a equipe multiprofissional, composta de um psicólogo, um médico, uma nutricionista e uma professora de educação física.

Após, em 2000, fui selecionada para trabalhar na escola APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) na cidade de Pelotas. Foi um grande desafio, pois as atividades artísticas como teatro e outras técnicas em uma sala de aula, com o número de quinze alunos, eram muito lúdicas, proporcionando um bom vínculo com todos. Alguns alunos eram deficientes mentais, do tipo leve e moderado, e outros com Síndrome de Down. No início, eu tive que me adaptar, assim, em 2001, procurei uma formação de professores para melhorar minha prática.

A ULBRA, da cidade de Porto Alegre, em parceria com a APAE de Pelotas, ofereceu uma “Capacitação na área de Saúde Mental”. Proporcionou-me muitos caminhos para a compreensão e adaptação das atividades para que meus alunos aproveitassem o máximo possível de seu potencial, sempre observando a evolução de cada um, visando um convívio de amor e harmonia dentro da sala de aula.

Foi enfatizado, no curso de capacitação, entre muitos outros estudos, os aspectos neurológicos da aprendizagem, a psicomotricidade e a didática aplicada à educação especial. Posteriormente, em 2005/2006, após minha experiência na

escola APAE, fiz um estágio voluntário, no hospital Santa Casa de Misericórdia de Pelotas, a convite da irmã coordenadora do projeto “Grupo de Curativos”, Prof.^a Dr.^a Dirce Stein Backes. Neste mesmo período, fui convidada pela equipe técnica do hospital para ser uma das palestrantes na I Mostra Científica da Santa Casa de Misericórdia de Pelotas: "Cuidando de feridas - relatos de caso", com o tema arteterapia.

O estágio voluntário no hospital proporcionou-me o trabalho com pacientes de longa internação, geralmente, diabéticos que haviam perdido a visão e, alguns membros do corpo, bem como alguns jovens acidentados de moto. Foi um trabalho além do que eu esperava, pois eram feitas atividades artísticas, para ajudá-los a enfrentar a dor e resgatar, posteriormente, autoestima e autonomia. Assim, deu-se o início de um trabalho em equipe, no intuito de também humanizar o ambiente hospitalar.

No ano de 2009, concluí, na Universidade Católica de Pelotas - UCPel, o curso de Formação Pedagógica para docentes. O estágio foi realizado no projeto itinerante “Museu do Charque”, que retrata a história de nossa cidade, através de maquetes e mapas geográficos, que são levados até as escolas Municipais e Estaduais de nossa cidade. Assim, a Geografia passou a fazer parte de meu trabalho profissional.

Em 2011, desenvolvi várias oficinas com técnicas artísticas ligadas à Prefeitura Municipal de Pelotas, no P.P.V, na área de Direitos Humanos, com enfoque na inclusão social, autonomia e cidadania, em bairros e comunidade da cidade.

Em 2012, fui contratada para dar aula no ensino fundamental na Escola Estadual Parque do Obelisco. A prática escolar me proporcionou acompanhar o desenvolvimento, de forma direta e indireta, e o progresso dos meus alunos. A estrutura dessa escola, ainda era composta pelo método tradicional de ensino, com sala de aula, quadro negro e os livros didáticos. No período noturno, encontrei alunos que estudavam e trabalhavam nas horas vagas vendendo balas, trabalhadores da construção civil, prostitutas, menores infratores etc. Muitos desses alunos frequentam o noturno e ajudam seus pais que trabalham de dia, e tomam conta dos irmãos, crianças pequenas e adolescentes que acabam por abandonar seus estudos. Alunos que frequentavam a escola, apenas para comerem a merenda que lhes era ofertada. Uma realidade extremamente precária, acompanhada de um

quadro de alimentação deficiente, convivendo com conflitos familiares. Uma escola diferente daquela que um dia estudei quando criança. A realidade de muitas outras escolas brasileiras que estão repletas de pessoas oprimidas pelo sistema capitalista, de muitas desigualdades, preparando seus alunos para o mundo do trabalho, sem consciência crítica.

Neste mesmo ano, fiquei sabendo de um curso de Formação de Professores, na área de Cartografia Tátil, enfocando a Geografia Inclusiva. Como minha trajetória profissional sempre esteve ligada à área de inclusão, foi interessante participar. Logo após, soube que haveria seleção para o mestrado em Geografia. Naquele momento, estava carregada de sonhos e ideais, mas também de muitos questionamentos que pareciam querer ultrapassar meus pensamentos e tomarem forma.

O caminho mostrava-se à minha frente. Assim, a partir de um emaranhado de suposições, inquietações e questionamentos, preparei-me para participar do processo seletivo do Mestrado em Geografia. Logo após ter sido aprovada como aluna regular, tinha a sensação de estar em outra dimensão, pois me sentia plenamente feliz. Foi um momento muito especial em minha vida, já que a minha prática profissional, fez com que eu chegasse até o tema escolhido para a pesquisa.

Durante as aulas, foram vários contatos com leituras, congressos, seminários e outras possibilidades de estudo. Trabalhos foram publicados nos eventos: VI Seminário Nacional Diálogos com Paulo Freire, na cidade de Santa Maria, (como ouvinte) de 16/20 de novembro de 2002 (com apresentação de trabalho), VII Seminário Nacional Diálogos com Paulo Freire (apresentação de trabalho), na FURG de 6 a 7 de dezembro 2013; Trabalho publicado nos anais do VIII Colóquio Internacional de Paulo Freire na cidade de Recife, na UFPel nos períodos de 19/21 de setembro de 2013 . XII Encontro sobre o Poder Escolar (trabalho publicado), de 12 a 25 de agosto de 2014 em Pelotas; I Seminário de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas com publicação de trabalho em 28 de novembro de 2014.

As disciplinas oferecidas no Mestrado foram de relevante fundamentação teórica, razão pela qual realizei meu estágio de docência com bastante segurança. Pesquisar sobre Cartografia tátil, sobre a Deficiência Visual e Formação de Professores, sua prática profissional, sempre respeitando as diferenças dos alunos, sob a luz do pensamento de Paulo Freire era tudo que eu queria. A inclusão requer

ética e uma melhor qualidade de ensino e educação, fazendo parte dos direitos humanos. A contribuição de Paulo Freire nesta pesquisa foi muito relevante, apontando caminhos, no movimento entre o fazer e o pensar numa condição prioritária para a formação permanente (continuada) dos professores que buscam a transformação através de sua prática educativa. Buscou-se, no viés educacional nas categorias crítica (curiosidade epistemológica resultante da transformação da curiosidade ingênua que criticizar-se; e da formação permanente resultado da condição de inacabamento do ser humano e a consciência desse inacabamento. Segundo Freire (2012), “O homem é um ser inconcluso e deve ser consciente de sua inconclusão, através do movimento permanente de ser mais.”

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este estudo pretende, como objetivo geral, compreender os impactos da formação permanente de professores em contextos de educação inclusiva, tendo como referência empírica o projeto “Atendimento Educacional Especializado: Formação de Professores em Cartografia Tátil”. Para que essa ação torne-se viável, é intenção da autora investigar o estado de arte da formação permanente em seu viés inclusivo. As experiências formativas serão observadas, ao longo do curso Atendimento Educacional Especializado, priorizando a formação de professores em Cartografia Tátil, com ênfase na interação e em seus desdobramentos na prática inclusiva. Busca-se, por intermédio dessa pesquisa, identificar os impactos de formação de professores em sua experiência formativa segundo suas concepções (fenomenológicas).

A inclusão envolve a reestruturação das culturas, políticas e práticas escolares, devendo rever suas ações que eram, até então, elitistas e excludentes. É preciso estar atento, uma vez que a inclusão é um longo processo e não ocorre por modismos ou decreto. A inclusão de um aluno, com características diferenciadas, numa turma que se diz comum, deve-se dar pela criação de mecanismos para que o sujeito se integre socialmente, emocionalmente com seus colegas e professores e com plena participação dos objetos da cultura e do conhecimento.

Os alunos deficientes visuais precisam de uma política de inclusão, pois, a mesma não consiste apenas na permanência física desses alunos, sendo exigido que a escola crie e se responsabilize, instituindo espaços inclusivos. Buscando, dessa forma, que não é o aluno que deve se moldar ou se adaptar à escola, mas a escola consciente de sua importante função coloca-se à disposição do aluno. Esta pesquisa de Mestrado apresentou a importância da educação inclusiva para todos com ênfase no aluno deficiente visual. Na minha trajetória acadêmica, sempre observei o quanto é deficitária a inclusão real de alunos ditos diferentes.

A problematização teve como objetivo geral compreender os impactos da formação continuada de professores em contexto de educação tendo, como referência empírica, o projeto: “Atendimento Educacional Especializado: Formação de Professores em “Cartografia Tátil”. Sendo assim, a educação de alunos Deficientes Visuais desenvolvida num viés inclusivo.

A inclusão é uma inovação na época moderna, porém sua correta implantação e utilização é um processo lento e que exige comprometimento, é uma ação em conjunto, que engloba família, sociedade, comunidade e escola. Desta forma, observaram-se as experiências formativas ao longo do curso, com ênfase na interação em seus desdobramentos na prática educacional, sendo importantíssimo salientar que foram identificados, na pesquisa, os impactos na formação continuada na concepção dos professores cursistas.

Entender a educação inclusiva é uma das propostas do curso de formação de professores em Cartografia Tátil. Em primeiro lugar, será dado a entender que a proposta não foi criada apenas para determinados alunos e, sim, para todos, sem distinção. A nossa condição humana parte do princípio de que somos diferentes. Pensamos do jeito diferente, agimos de forma diferente, simplesmente porque aprendemos e vivemos no mundo de forma diferente. Para pensar seriamente na prática da inclusão deve significar a tomada de consciência da diversidade dos alunos valorizando-a.

Sabemos que as escolas “ditas” inclusivas são escolas para todos, implicando em um sistema educacional que tenha a reconhecer e atenda com respeito às diferenças e às necessidades de qualquer aluno. Um dos parâmetros principais apresentados pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC (2014) diz que “na perspectiva da educação inclusiva, o foco não é a deficiência do aluno e sim os espaços, os ambientes, os recursos que devem ser acessíveis e responder à especificidade de cada aluno”. Logo, é importante investir na acessibilidade dos materiais pedagógicos, dos espaços arquitetônicos e, prioritariamente, no desenvolvimento de profissionais capacitados, para atender a demanda da inclusão.

Observando por esse prisma, não apenas os deficientes visuais são beneficiados por esta prática, mas todos os alunos que, por infinitas causas, apresentem dificuldade de aprendizagem e de desenvolvimento. A pesquisa teve por base uma inquietação e questionamento sobre o que seria uma educação para “todos”. Outro fator de extrema importância foram as contribuições relevantes de Vygotsky e Freire, a partir de uma abordagem sociocultural, e o diálogo com outros autores, a fim de observar qual a aplicação dos mesmos, no cotidiano escolar desses alunos. Para que tenhamos uma efetiva inclusão, é necessária a integração do aluno na classe para que a aprendizagem aconteça. Há um longo caminho a ser percorrido na educação até que as diferenças comecem a serem entendidas como

algo comum, e aprendamos a respeitá-las e valorizá-las livres de qualquer comparação. Para que isso aconteça, são extremamente consideráveis os cursos de formação continuada de professores e sua aplicação no ensino de Geografia e Cartografia para pessoas com deficiência visual na escola.

Ainda existe a necessidade de maior formação para os professores, no que tange a sua atuação na educação inclusiva, pois, muitas vezes, o conhecimento dos professores sobre a questão da deficiência é superficial, necessitando não apenas inserir o aluno deficiente em sala de aula e sim incluí-lo, levando em consideração suas potencialidades, numa proposta educacional para todos os alunos. Para Maria Teresa Montoan (2005) “Inclusão é o privilégio de conviver com as diferenças”. Agora, pensar que é privilégio na inclusão a socialização, tendo como ideia de que é o suficiente, acaba-se por limitar a leitura do mundo à sala de aula. Para que as escolas desenvolvam um trabalho de qualidade que, realmente, contribua para o processo de inclusão, pautando seu trabalho para que todos participem no processo de aprendizagem, é necessário que a escola promova eventos, desenvolvendo a cultura, a participação, contando com toda a comunidade e buscando sempre outras medidas que permitam a inclusão de fato. No sistema inclusivo, encontramos barreiras, que se resolvem através da sociedade, pois todos nós somos responsáveis pela prevenção de exclusões e preconceitos, assim como somos responsáveis para que sejam eliminados os já existentes.

De acordo com a Lei 8.069, de 13 de julho de 1990, os alunos com necessidades educacionais especiais devem, preferencialmente, ser matriculados e frequentar turmas de ensino regular. Entretanto, sabemos que a inclusão não acontece como tem que ser.

A formação dos professores em Cartografia Tátil na perspectiva inclusiva tem como base o processo de mediação do deficiente visual para sua perfeita autonomia. As ideias de Paulo Freire e outros autores foram abordadas na pesquisa.

O curso analisado nesta pesquisa foi oferecido para profissionais de todas as áreas e níveis da Educação Básica, denominado Curso de Formação de Professores em Cartografia Tátil, o qual faz parte da Rede Nacional de Formação de Professores (RENAFOR), com recursos da SECADI – Secretaria de Educação Continuada Alfabetização, Diversidade Inclusão. Este curso foi realizado na Universidade Federal de Pelotas com o objetivo de capacitar os professores para o trabalho com deficientes visuais cegos e com baixa visão com base no recurso tátil,

sob a organização dos professores do LACEA – Laboratório de Cartografia e Estudos Ambientais.

Entre os objetivos deste trabalho, o principal foi compreender os impactos da formação permanente de professores em contextos de educação inclusiva tendo, como referência empírica, o projeto “Atendimento Educacional Especializado: Formação de Professores em Cartografia Tátil”. Desta forma, falar em inclusão escolar é falar do educando que está incluído na escola, ao participar daquilo que o sistema educacional oferece, contribuindo com seu potencial para os projetos e programações da instituição.

1 METODOLOGIA

A presente investigação trata-se de um estudo qualitativo, constituindo-se através da análise e da discussão dos cursos de formação permanente de professores e sua aplicação no ensino de Geografia e Cartografia, para pessoas com deficiência visual, nas escolas públicas que fazem a inclusão e tiveram educadores que participaram dos cursos de formação de professores, oferecido pela UFPel. A metodologia da pesquisa está pautada numa concepção histórica e cultural.

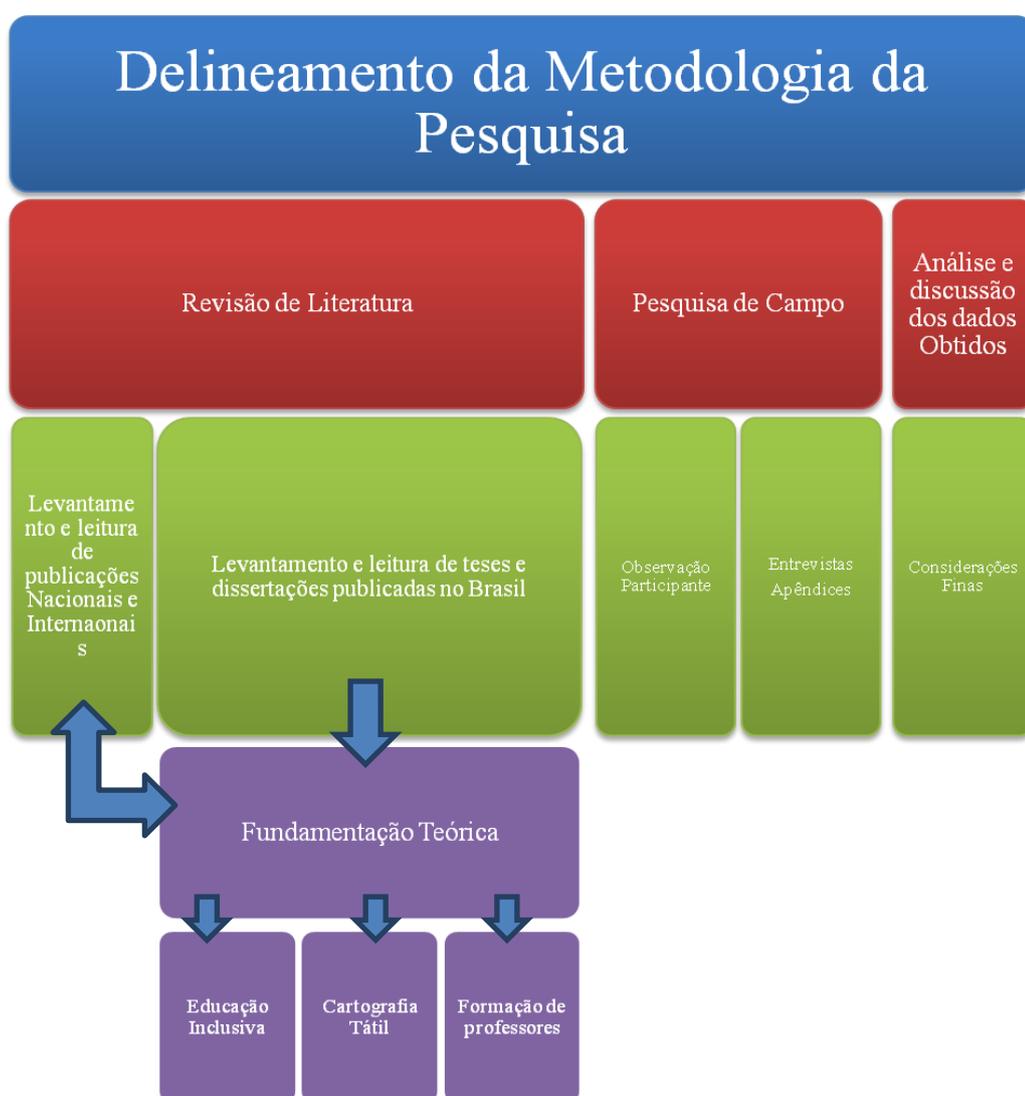


Figura 1 – Processos Metodológicos
Fonte: criação da autora

Histórico, por entendermos que o ser humano faz parte da história e é resultado das relações sociais, que se entende por relação intrapessoal. Nesse

sentido, o ser humano está em constante relação dialética com seu mundo interior e seu mundo exterior. É o social que forma o indivíduo, bem como o indivíduo que forma o social.

Como nos aponta Vygotsky (1995, p.62) “[...] estudar algo historicamente significa estudá-lo em movimento. Esta é a exigência fundamental do método dialético cultural” porque, de acordo com Vygotsky (1995), a cultura dá novas formas de conduta, de comportamento e modifica a atividade das funções psíquicas do indivíduo. O olhar do pesquisador deve ser para o todo e não para uma parte somente da situação das relações das pessoas.

A perspectiva histórico-cultural é ampla, sendo que a mesma conduz sua análise do objeto do estudo, relacionando a todos às partes e cada parte em relação aos demais, todos envolvidos nesse processo, ou seja, não se detém apenas em uma estrutura física, mas amplia seu olhar, para as relações que estão ocorrendo e influenciando o objeto de estudo.

Analisa as relações entre os indivíduos e o indivíduo em particular, sua formação histórica, sua constante transformação social, cultural, material, aprofundando diferentes aspectos do desenvolvimento do homem e da vida humana, principalmente a atividade mediada. A pesquisa compartilha dessa visão histórico-cultural do aprendizado do deficiente visual em sala de aula, razão pela qual foram realizadas entrevistas semiestruturadas.

1.1 A entrevista semiestruturada e o roteiro

Durante as aulas dos cursos de Formação de Professores em Cartografia Tátil, foram feitos alguns registros que pudessem servir de referência para a formulação do questionário, se tratando da entrevista semiestruturada, atenção ficou voltada às perguntas que seriam básicas para o tema a ser investigado (TRIVIÑOS, 1987; MANZINI, 2003). Foi realizado um levantamento bibliográfico em artigos e teses a respeito do tema que seria organizado as perguntas. Pesquisou-se, primeiramente, no site de domínio público pelo MEC, três dissertações² e duas

² MASTRANGELO, A. M. **A Construção coletiva do croqui geográfico em sala de aula.** Dissertação (Mestrado). Departamento de Geografia, FFLCH – USP. São Paulo. 2001; SANTOS, C. **A Cartografia temática no ensino médio de geografia:** a relevância da representação gráfica do relevo. Dissertação (mestrado em Geografia) Departamento de Geografia. FFLCH. USP. São Paulo. 2002;

teses³. As palavras-chave foram: Deficiência Visual, Inclusão escolar, Cegueira, Baixa Visão. Cartografia Tátil, Formação de Professores, Educação Inclusiva, Tecnologias Assistivas, Educação Especial, Paulo Freire e a Diferença, Educação Problematicadora, entre outras.

Objetivando buscar trabalhos que abordassem a temática semelhante com o da pesquisa desenvolvida (Educação Inclusiva, Cartografia tátil, Formação de Professores), pesquisou-se no site do Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível superior) dissertações e teses e artigos científicos. A pesquisa foi desenvolvida a partir do Curso de Formação de Professores em Cartografia Tátil, que faz parte da Rede Nacional de Formação de Professores (RENAFOR), e do LACEA da UFPEL. Roteiros foram adequados aos objetivos da pesquisa, bem como quanto à linguagem, estrutura e sequência, numa abordagem qualitativa, com entrevistas semiestruturadas. Autores como Triviños (1987) e Manzini (1990/1991) têm caracterizado o que vem a ser uma entrevista semiestruturada.

Para Triviños (1987, p. 146) a entrevista semiestruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos deram frutos a novas abordagens, surgidas a partir das respostas dos informantes. O foco principal seria colocado pelo investigador-entrevistador. Complementa o autor, afirmando que a entrevista semiestruturada “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]” além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações (TRIVIÑOS, 1987, p. 152).

Para Manzini (1990/1991, p. 154), “[...] o foco da entrevista semiestruturada em um assunto sobre o qual se faz um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista”. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de

VENTORINI, S. E. **A Experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual**. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) – UNESP – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro. São Paulo, 2007.

³ PONTUSCHKA, Nídia N. **A Formação Pedagógica do Professor de Geografia e as práticas interdisciplinares**. 1994. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação da USP. São Paulo. 1994; VASCONCELLOS, R. **A Cartografia Tátil e o Deficiente Visual: uma avaliação das etapas de produção e uso do mapa**. 1993. Tese de Doutorado. Departamento de Geografia. FFLCH-USP. São Paulo. 1993.

forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas. Na pesquisa, surgiram outras questões que não estavam previstas, sempre de acordo com o tema proposto.

Um ponto semelhante, para ambos os autores, refere-se à necessidade de perguntas básicas e principais para atingir o objetivo da pesquisa. Dessa forma, Manzini (2003) salienta que é possível um planejamento da coleta de informações por meio da elaboração de um roteiro com perguntas que atinjam os objetivos pretendidos. O roteiro, além de coletar informações básicas, serviu como um meio para a pesquisadora se organizar para o processo de interação com o informante.

A natureza das perguntas básicas para a entrevista semiestruturada também foi estudada por ambos os autores (TRIVIÑOS, 1987; MANZINI, 1995, 2001, 2003). Ao se referir aos tipos de perguntas na entrevista semiestruturada, Triviños (1987, p. 150) faz uma diferenciação embasada no tipo de vertente teórica: fenomenológica ou histórico-estrutural (dialética). Nesta pesquisa, numa linha histórico-cultural (dialética), as perguntas foram designadas como explicativas ou causais. O objetivo desse tipo de pergunta foi determinar razões imediatas ou mediatas do fenômeno social. Referente às perguntas mediadas, Triviños (1987, p. 151) distingue quatro categorias:

- 1) Perguntas denominadas consequências;
- 2) Perguntas avaliativas;
- 3) Questões hipotéticas;
- 4) Perguntas categoriais.

O autor salienta que as categorias de perguntas não devem ser amarras para entrar a pesquisa, mas para abrir perspectivas de análise e interpretação de ideias. Como esta pesquisa foi desenvolvida na área de educação especial, o roteiro de perguntas foi elaborado de forma cuidadosa, pois se trata de elaboração de pesquisa semiestruturada na área de Educação Especial. Preocupou-se com cuidados quanto à linguagem, quanto à forma das perguntas, cuidado com a sequência das perguntas nos roteiros (MANZINI, 2003).

Partindo do pressuposto de que uma boa entrevista começa com a formulação de perguntas básicas, que deverão atingir o objetivo de pesquisa, é possível fazer uma análise do roteiro para identificar o seu objetivo. Participaram da

pesquisa três professores de três escolas da rede Municipal e Estadual de Pelotas e Canguçu, portanto, frentes de investigação foram traçadas:

1. Adequação dos objetivos de pesquisa ao procedimento de coleta por meio de entrevista;
2. Adequação de roteiro e perguntas quando se trata de entrevistar vários participantes, o entrevistador poderá indagar diferentemente na presença de cada um dos informantes, apesar de a linguagem e de nossa língua propiciar buscar mensagens iguais, a partir de verbalizações diferenciadas.

O professor, na análise de dados, como sujeito histórico, entende-se como mediador e produtor de cultura. Como aponta Martinelli (1994), a pesquisa qualitativa trabalha com referência em três princípios: o reconhecimento da singularidade do sujeito, a importância de conhecer a experiência social desse, o ato de conhecer o modo de vida do sujeito e todo o conhecimento de sua vida social. Portanto, buscando-se nesses três pressupostos, considera-se fundamental avaliar o nível de inclusão real nas escolas, a partir do curso ofertado de formação continuada de Cartografia Tátil como está sendo a prática dos professores que frequentaram o mesmo.

A pesquisa qualitativa empenha-se em mostrar a complexidade e as contradições existentes nos fenômenos, bem como a imprevisibilidade e a originalidade criadora das relações interpessoais e sociais. Esta pesquisa valoriza aspectos qualitativos que expõem a complexidade da vida humana, procurando evidenciar significados ignorados na vida social. Neste sentido, parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito se expressa no vínculo indissociável entre o mundo objetivo e o subjetivo do sujeito (CHIZOTTI, 2001).

Pesquisar, qualitativamente, é superar os limites das análises quantitativas que revelam a dimensão dos fenômenos, mas não dão visibilidade à vivência dos sujeitos. Para tanto, é preciso estar sensível a esses fenômenos e significados deles advindos. Diante do exposto até aqui, compreendemos que, para uma pesquisa temática, a melhor tipologia de investigação é a qualitativa, por demonstrar a

necessidade da compreensão de aspectos subjetivos, relacionais e conjunturais, o que somente com números não pode ser decifrados.

No período de observação, foram feitas visitas na Escola Louis Braille, para registrar como está sendo trabalhado pela professora que frequentou o curso de Formação Docente em Cartografia Tátil as aulas de Geografia/Cartografia, e já marcar o dia em que a professora estaria disponível para ser entrevistada. Foi feito contato com outro professor, que trabalha na SMED, para também marcar entrevista. A professora cursista de Canguçu, devido à distância e ao deslocamento, agendamos encontro na UFPel. Todos os professores escolhidos para serem entrevistados, compareceram e deram sua contribuição para esta pesquisa. Sendo que foram feitas visitas nas escolas e observações de como estava sendo a dinâmica dos professores após o curso de formação em Cartografia Tátil e outros ganhos, tanto para os alunos, quanto para os professores.

A observação é uma importante ferramenta para chegarmos a uma ideia do que está sendo trabalhado e contribui para o procedimento metodológico. Importante salientar que se percebeu uma evolução, no decorrer do curso, sobre as técnicas utilizadas pelos cursistas, pois, as atividades práticas estimulam a criatividade dos educadores e os incentivam a criar atividades mais dinâmicas para a sala de aula. Também são proporcionadas, através das oficinas, reflexões de como a cartografia tátil, pode auxiliar no ensino de Geografia, quando a mesma é trabalhada de maneira mais significativa e dinâmica para os alunos e rompe barreiras entre o sujeito e o objeto. As entrevistas foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas. Nelas, a partir de uma questão geral, formuladas pela pesquisadora,

Desenvolve-se um diálogo com os sujeitos no qual foram abordados aspectos relativos à experiência profissional do professor que, muitas vezes, entrecruzavam-se a aspectos da vida pessoal. A seleção dos professores baseou-se no interesse e disponibilidade dos docentes. A pesquisa foi realizada em duas escolas, na escola Louis Braille, da cidade de Pelotas, no Colégio Municipal de Canguçu, São Luis Gonzaga e na Secretaria Municipal de Educação e Cultura (Pelotas).

A escola Louis Braille é voltada para o atendimento a Deficientes Visuais (cegueira e baixa visão), com estrutura que atende a toda a região Além das observações na instituição, foi realizada a entrevista semiestruturada com base no interesse e disponibilidade do docente. A professora desta instituição é formada em Pedagogia, com vasta experiência na área de inclusão. Pós-Graduada em

Psicopedagogia, com duas Capacitações na área de Deficiência Visual. A escola é referência para 28 municípios da macrorregião sul, seu centro de reabilitação visual faz parte da escola Louis Braille, prevendo um atendimento mensal de 120 pacientes e a realização de, pelo menos, 720 consultas oftalmológicas especializadas ao ano, além de uma série de serviços.

O centro é habilitado pelo Ministério da Saúde, mantido pela Associação Escola de Educação Especial Louis Braille e viabilizado por meio de um convênio entre esta e a Prefeitura Municipal de Pelotas. O Centro é referência para 1.053.318 habitantes, de 28 municípios da macrorregião sul, no atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) a pessoas com deficiências visuais.

O CRV Louis Braille foi credenciado ao Ministério da Saúde através da Portaria nº 327, de 16 de abril de 2012, atendendo aos usuários do SUS para tratamento de reabilitação visual e adaptação de prótese ocular e integra a Rede de Atenção à Pessoa com Deficiência do RS.

Na escola, o usuário é acompanhado por equipe multiprofissional, incluindo oftalmologistas, pedagogos, terapeuta ocupacional, psicólogos, assistentes sociais e técnicos em orientação e mobilidade. Têm, como principal objetivo, promover a independência e autonomia da pessoa com deficiência visual, por esse motivo os programas são adaptados às necessidades específicas e individuais de cada pessoa e visam, especialmente, sua inclusão social. É notável o avanço na implantação da Política Nacional de Saúde para Pessoa com Deficiência, representando um grande passo para Pelotas e macrorregião sul, evoluindo do atendimento de caráter filantrópico para a responsabilização governamental de financiamento.

1.2 Sobre o CRV Louis Braille

A coordenadora do CRV Louis Braille informou que o principal objetivo da equipe é proporcionar uma melhor qualidade de vida ao Deficiente Visual, é referência para 22 municípios da 3ª CRS:

A OMS (Organização Mundial da Saúde) estima que, cerca de 10% da população de qualquer país em tempo de paz é portadora de algum tipo de deficiência, das quais: 5% é portadora de deficiência mental; 2% de deficiência física; 1,5% de deficiência auditiva; 0,5% de deficiência visual; e 1% de deficiência múltipla.

Na Secretaria Municipal da Educação de Pelotas, foi entrevistado um professor cursista, representante da prefeitura no curso de formação pesquisado. A secretaria é parceira em várias atividades relativas à educação que acontece no município de nossa cidade.

A segunda escola em que foi feita a entrevista localiza-se no Município de Canguçu. A professora trabalha em sala de aula com 15 alunos por turma, nas séries do 6º ano ao 9º ano. A escola possui 150 alunos em turnos diversos.

Os dados da pesquisa foram analisados através das observações nestas escolas, além da aplicação de questionários e entrevistas conforme mencionado anteriormente, tudo fidedignamente transcrito.

Objetivos

Objetivo Geral: Compreender os impactos da formação permanente de professores em contextos de educação inclusiva, tendo como referência empírica o projeto *Atendimento Educacional Especializado: Formação de Professores em Cartografia Tátil* realizado na Universidade Federal de Pelotas.

Objetivos Específicos:

- Analisar o curso de Cartografia Tátil oferecido pela Universidade federal de Pelotas;
- Averiguar as mudanças na práxis dos professores que participaram do curso de Cartografia Tátil;
- Compreender os impactos que o curso de Cartografia Tátil trouxe para os alunos dos professores participantes.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Há, desde os anos 80, nas escolas de Ensino Fundamental e Médio mudanças e renovação da Geografia. Segundo Vesentini (2004), as referidas propostas passam por experiências diversificadas de, ora renovar dentro da Geografia tradicional, ora provocar mudanças radicais. Nesse sentido, a Geografia Escolar vem experimentando um período rico e complexo de pluralidade de caminhos, que coincidem com as discussões do sistema escolar como um todo, não se limitando à aula dessa disciplina.

Nas propostas de ensino mais recentes, nota-se uma ênfase nas atividades que permitem a construção do conhecimento por parte do aluno, “uma preocupação em superar uma visão de ensino reprodutor de conhecimento, em levar as pessoas a pensarem por conta própria, em permitir a construção de novas compreensões sobre o mundo” (CAVALCANTI, 2002, p.18).

Nesse sentido, o professor de geografia tem um papel importante, pois, deve ser o mediador no ensino e, para isso, ele necessita ler de forma analítica o espaço geográfico, compreendendo que a Geografia é uma ciência que pesquisa o espaço construído pelos homens, num movimento em que a sociedade estabelece relações com a natureza, muitas vezes contraditório. Como mediador, o professor poderá criar situações no desenrolar do processo educativo que favoreçam essa compreensão por parte dos estudantes.

A Cartografia como linguagem da Geografia, é uma forma de representar análises e sínteses geográficas. Permite a leitura de fatos e fenômenos geográficos pela sua localização e pela explicação dessa localização, possibilitando, assim, sua especialização. Sendo parte da Geografia, ela se torna um importante conteúdo do ensino, podendo facilitar e ampliar a análise do espaço estudado, sem contar que os alunos têm, em geral, um interesse acentuado por mapas.

Com relação à formação permanente de professores pode-se afirmar que a qualidade do ensino, as reformas educativas e as renovações pedagógicas passam pela formação inicial e permanente de professores. Nesse sentido vale destacar a colocação de Guerreiro (2004).

É por meio de uma formação de professores que mudanças metodológicas de ensino chegam às salas de aula. Os professores necessitam de uma

base teórico – conceitual sólida tanto na área específica do conhecimento pela qual tem mais interesse (e no nosso caso é a Geografia), quanto nas teorias pedagógicas e psicológicas para que o processo de aprendizagem discente efetivamente ocorra na sala de aula (GUERREIRO, 2004, p. 23).

As pesquisas atuais sobre formação de professores valorizam o que se denomina professor reflexivo e em oposição à lógica técnica que marcou o trabalho e a formação de professores.

2.1 A importância de professores que mediam suas práticas na área de Cartografia Tátil

A inclusão dos alunos com deficiência consiste na maneira como o educador renova suas práticas. A atualização e a formação de professores é um elemento fundamental para a melhoria da qualidade de ensino nas classes escolares.

Sabemos que os cursos de licenciatura, em geral, não abordam suficientemente o tema que é de extrema importância. Assim, a questão que norteia a inclusão do aluno com deficiência na sala comum, resulta que seu potencial, muitas vezes, não é desenvolvido pela falta de práticas pedagógicas que valorizem e sejam significativas e que levem em consideração as suas especificidades.

Segundo Castellar (2003):

[...] se envolve e participa mais quando sente necessidade de refletir sua prática. A dificuldade, e a fragilidade dos cursos de formação inicial e à resistência às mudanças, pois mudar significa rever sua postura diante do mundo e as relações sociais existentes (CASTELLAR, 2003, p. 107).

Aqui, a autora nos faz refletir sobre a importância de um saber aberto e dinâmico para mobilizar o estudante.

[...] o saber não poderá ser estático e fechado, significa que os professores sejam motivados e envolvidos no processo. Para isso, o professor deve tomar consciência de seu papel, compreendendo pedagogicamente. Qual o papel da aula diária para o educador, talvez, outra dimensão de sua prática em sala de aula (CASTELLAR, 2003, p. 109).

O curso de formação em Cartografia Tátil da Universidade Federal de Pelotas destaca-se por proporcionar aos professores da rede pública, além de materiais, palestras, cursos e oficinas que colaboram para que o educador torne-se preparado

e reflexivo sobre sua prática docente, desenvolva atividades no ensino de Geografia inclusiva. Ao declarar o ano de 1981 como o Ano Internacional das Pessoas com Deficiência, a Organização das Nações Unidas e a Carta para os Anos 80, proclamada pela Rehabilitation International e recomendada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, contribuíram para o aprofundamento das concepções e das práticas relativamente à inclusão social.

Esta Carta de princípios sobre as prioridades internacionais, desenvolvida com base numa ampla consulta em nível internacional, relativamente à deficiência, prevenção e reabilitação, definiu, como metas a atingir, a participação total e a igualdade para as pessoas deficientes de todo o mundo, ou seja, o direito de partilhar a vida social normal da sua comunidade, com tudo o que lhe está subjacente.

As Nações Unidas, com base nesta Carta, desenvolveram, por seu lado, um Programa Mundial de Ação relativo às Pessoas Deficientes, defendendo que o princípio da igualdade de direitos entre deficientes e não deficientes implica que as necessidades de cada indivíduo tenham igual importância, pois, essas necessidades deverão constituir a base do planeamento das sociedades e que todos os recursos devem ser empregues de modo a garantir a todo o indivíduo igual oportunidade de participação. As políticas para o deficiente deveriam garantir o seu acesso a todos os serviços comunitários. (Programa Mundial de Ação para as Pessoas Deficientes)

A aceitação e a valorização da diversidade, a cooperação entre diferentes e a aprendizagem da multiplicidade são, assim, valores que norteiam a inclusão social, entendida como o processo pelo qual a sociedade se adapta de forma a poder incluir, em todos os seus sistemas, pessoas com necessidades especiais e, em simultâneo, estas se preparam para assumir o seu papel na sociedade.

O percurso até a inclusão passou por um conjunto de decisões e medidas tomadas no seio de organizações e agências internacionais, como as Nações Unidas e a Unesco, que tiveram extraordinária importância na introdução progressiva de políticas sociais favoráveis à sua implementação. Neste sentido, a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia, em 1990, em particular, a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade, em 1994, organizada pelo governo de Espanha em cooperação com a UNESCO, que ocorreu em Salamanca, a Cimeira Mundial sobre Desenvolvimento Social, que aconteceu em Copenhague, em 1995, o

Fórum Mundial de Educação que teve lugar em Dakar, em 2000, a Declaração de Madrid, em 2002, na sequência do Ano Europeu das Pessoas com Deficiência e, mais recentemente, a Declaração de Lisboa, em 2007. Esta Declaração decorreu da audição parlamentar “Young Voices: Meeting Diversity in Education”, no quadro da presidência portuguesa da União Europeia, que a organizou com a Agência Europeia para o Desenvolvimento em Necessidades Especiais de Educação.

Em nível educativo, os antecedentes da inclusão remontam a 1986, quando Madeleine Will, Secretária de Estado para a Educação Especial do Departamento de Educação dos EUA, preocupada com o elevado número de alunos matriculados nas escolas públicas que apresentavam necessidades educativas especiais (10%) e com dificuldades de aprendizagem e/ou de comportamento (10 a 20%), fez um discurso apelando à implementação de novas estratégias relativamente a estes alunos.

Estas estratégias passavam, entre outras medidas, pela cooperação entre os professores do ensino regular e os do ensino especial, que permitisse uma avaliação das dificuldades de cada aluno e o recurso a medidas educativas que se julgassem mais adequadas para cada situação. Nasceu, assim, um movimento, o Regular Education Initiative, segundo o qual e, na perspectiva de Madeleine Will, a classe do ensino regular deveria adaptar-se de forma a que os alunos da educação especial fossem atendidos nas salas do ensino regular, sempre que possível, com a colaboração da educação especial e de outros serviços especializados (CORREIA, 1997).

O movimento a favor da inclusão foi fortemente impulsionado pela Declaração de Salamanca, aprovada pelos representantes de vários países e organizações internacionais, em 1994, a que já nos referimos atrás. Defendendo que:

A escola regular deve ajustar-se a todas as crianças independentemente das suas condições físicas, sociais, linguísticas ou outras, isto é, crianças com deficiência ou superdotadas, crianças de rua ou crianças que trabalham, crianças de populações imigrantes ou nômades, crianças pertencentes a minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de áreas ou grupos desfavorecidos ou marginais (UNESCO, 1994, p. 6).

Este documento contribuiu, decisivamente, para perspectivar a educação de todos os alunos em termos das suas potencialidades e capacidades, para o que, currículos, estratégias pedagógicas e recursos a utilizar adequados, organização

escolar facilitadora destas medidas e da cooperação entre docentes e comunidade, são condições fundamentais a ter em conta.

Segundo a European Agency for Development in Special Needs Education (2003), verificam-se, na Europa, três tendências relativamente à política de inclusão escolar dos alunos com necessidades educativas especiais: a “One Track Approach”, onde se inserem países que desenvolvem políticas e práticas orientadas para a inclusão no ensino regular de quase todos os alunos, a “Multi Track Approach”, própria dos países que seguem uma abordagem múltipla para a inclusão e a “Two Track Approach”, que se caracteriza pela existência de dois sistemas educativos distintos.

Em Portugal, o Despacho 105/97, de 1º de Julho, fundamentando-se no modelo canadense de “métodos e meios”, Porter (1991) apontava, pela primeira vez, para uma filosofia de escola inclusiva. Entre outras orientações, definia o perfil e as funções dos professores de apoio educativo, designação que introduziu para substituir a de professor de educação especial, utilizada até então. Estes docentes, embora pertencessem administrativamente às escolas onde eram colocados por destacamento, dependiam, pedagogicamente, das equipas de coordenação de apoios educativos, constituídas por dois ou três professores nomeados por concurso público. Estas equipas, que eram uma extensão no terreno das respectivas Direções Regionais de Educação a que pertenciam, abrangiam as escolas do ensino básico e secundário da rede pública, bem como os jardins de infância da rede pública e privada de uma determinada área geográfica.

“[...] estar incluído é muito mais do que uma presença física: é um sentimento e uma prática mútua de pertença entre a escola e a criança, isto é, o jovem sentir que pertence à escola e a escola sentir que é responsável por ele” (RODRIGUES, 2003, p. 95).

Neste sentido, a intervenção, em nome da inclusão, pode tender a centrar-se no aluno, tal como o modelo de integração preconizava, mantendo-se, deste modo, práticas que, ao invés de contribuírem para a inclusão, podem ser excludentes.

Colocar alunos em contextos separados de aprendizagem, na base do apoio assegurado por professores de educação especial, é negar a esses alunos a oportunidade de poderem, no contexto da turma, interagir com os colegas e aí desenvolverem as competências académicas e sociais que só esses contextos proporcionam. (LEITÃO, 2006 p. 12).

É evidente que, sem a existência de certos recursos, como é o caso das unidades de ensino estruturado ou de apoio, dificilmente alguns dos alunos que as integram poderiam estar no ensino regular, atendendo à especificidade das problemáticas que têm.

No entanto, numa perspectiva de escola inclusiva, é importante que estas salas onde as referidas unidades se situam sejam estruturadas como um recurso que está a serviço da comunidade escolar na qual os alunos, para quem foram criadas, façam as atividades que são capazes de realizar nas suas turmas de origem, com os seus colegas do ensino regular, como a legislação, aliás, prevê. De outro modo, corre-se o risco de estas unidades serem entendidas como “salas de” como, de resto, já acontece com mais frequência do que seria desejável. E é nesse sentido que, em nome da inclusão, podem fomentar-se práticas de exclusão.

2.2 Educação inclusiva

A educação inclusiva, por muito tempo, salvo algumas experiências isoladas, ficou limitada ao debate em congressos e textos de literatura especializada. Hoje, é amparada e promovida pela legislação em vigor, e determinante em políticas públicas educacionais. Sem dúvida, a integração ou inclusão de educandos com necessidades especiais tem sido tema de muitos debates.

Sabemos que a educação inclusiva tem, com princípio fundamental, o direito de cada cidadão, e é conhecida, também, como educação integradora, como consta no Artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948. Conforme sua aprovação, uma quantidade de tratados e instrumentos jurídicos internacionais tem reafirmado este direito. Os de grande relevância são:

Art. 1. Satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem.

Art. 2. Expandir o enfoque.

Art. 3. Universalizar o acesso à educação e promover a equidade.

Art. 4. Concentrar a atenção na aprendizagem.

Art. 5. Ampliar os meios e o raio de ação da educação básica.

Art. 6. Propiciar um ambiente adequado à aprendizagem.

Art. 7. Fortalecer as alianças (UNESCO, 1990).

A convenção da UNESCO para a luta contra as discriminações na esfera do ensino (1960), dispõe que os Estados têm a obrigação de facilitar as possibilidades de educação a todos os indivíduos, e destaca que o ensino fundamental é obrigatório. Para a confecção da Declaração de Salamanca foram adotados cinco princípios norteadores, dos quais se destacam o quarto e o quinto item, por reportarem-se, diretamente, à temática da pesquisa:

- aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,
- escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas proveem uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional (UNESCO, 1994).

Quanto à Deficiência, a Convenção das Nações Unidas sobre Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) foi adotada recentemente e ratificada por mais de 80 países, exigindo o estabelecimento de um sistema de educação em todos os níveis. O novo paradigma da inclusão está baseado em direitos Humanos. O planejamento da educação deve ser mudado, pois há esta nova mudança de perspectiva. Em alguns países desenvolvidos (ricos e Hegemônicos), existe uma tendência à adoção de enfoques mais inclusivos da educação, admitindo que o melhor para a criança com necessidades educacionais específicas, é que a mesma, frequente as escolas regulares, ainda que, para isso, seja necessário prestar-lhes diversas formas de apoio diferenciado.

2.2.1 Histórico da Educação Especial

O período histórico que passou a considerar a educação como um direito comum a todo o cidadão, é bem recente.

No início da Idade Moderna, Jan Amos Comenius (1592-1670) foi um dos primeiros autores a fazer uma reflexão sobre a possibilidade de fazer uma educação para todos. Todavia, diferentemente do que aconteceu na Grécia Antiga, Comenius,

no livro, *Didactia Magna*, de 1638⁴, estabelece princípios para criar um método de ensino que incluía todas as pessoas. O autor, acreditando que “Faltava um método para ensinar ao mesmo tempo todos os alunos de uma mesma classe, enquanto se fazia grande esforço para ensinar a cada um em particular” (COMENIUS, 1997, p.205).

A pedagogia do educador Comenius foi inspirada na tradição clássica de Quintiliano⁵, o humanismo de Vives⁶ e o reformismo de Radtke⁷, além de estar ligado à tradição hermética de Paracelso, que viveu entre 1493 e 1541 e foi, ao lado de Gerônimo Cardano (1501-1576), um dos primeiros médicos que começou trabalhar no tratamento de pessoas deficientes, com ações concretas. Para Comenius, o importante na escola enquanto Instituição Social, era estar a serviço de toda a comunidade, tanto para as mulheres quanto para as pessoas com Deficiências. Afirma o pesquisador Wojcich Andrzej Kuleska:

[...] Comenius antecipa de muitos anos a necessidade da educação do sexo feminino e dos deficientes, por razões diversas naturalmente. Essa sua posição é uma decorrência clara de seus pressupostos filosóficos, isto é, que a educação maneira de assegurar ao ser humano a possibilidade de realizar, plenamente **sua** natureza e, portanto, basta ser humano para ser encaminhado à escola (KULESKA, 1992, p.100).

Entretanto, o estudo das pessoas com deficiência, de modo especial a Deficiência Visual, foi apresentada pelo psicólogo Lev Vygotsky (1896-1934) como um novo paradigma e passou boa parte de sua vida dedicando seus estudos às pessoas com deficiência, de modo especial a Deficiência Visual, na busca de novas alternativas para a compreensão das necessidades particulares de cada um destes indivíduos.

As contribuições dos estudos de Vygotsky (1997) para o campo da educação e da psicologia possibilitou a divisão em três fases os períodos históricos, nomeando a cada uma delas, conforme a figura abaixo:

⁴ Há grande divergência a respeito da data do livro *Didactica Magna*. Grande parte dos autores afirma que Comenius finalizou o livro *Didactica Tcheca* entre os anos de 1631 e 1632, e o livro *Didactica Magna* refere-se a uma tradução, revisão e ampliação do primeiro, datada entre os anos 1638 e 1649.

⁵ Marcus Fabius Quintilianus (35d.C.-95d.C) foi um orador e professor de retórica na Roma Antiga.

⁶ Juan Luis Vives (1492-1540) foi um pensador humanista, que, influenciado por outros autores, descreveu uma teoria abrangente para a educação.

⁷ Wolfgang Ratke (1571-1635) foi um educador alemão que apresentou um sistema de educação baseado na filosofia de Francis Bacon.

PERÍODOS HISTÓRICOS ATRIBUÍDOS POR VYGOTSKY		
PERÍODO HISTÓRICO	NOME DO PERÍODO ATRIBUÍDO POR VYGOTSKY	VISÃO DA SOCIEDADE NA ÉPOCA ACERCA DA DEFICIÊNCIA VISUAL
Antiguidade, Idade Média e parte considerável da História Moderna	‘a época mística’	Acreditava-se que a deficiência visual era uma enorme desgraça.
Século XVIII – Iluminismo	‘a época ingenuamente biológica’	Acreditava-se que a carência de um órgão era compensada pelo desenvolvimento acentuados dos outros órgãos.
Idade Moderna	‘a época moderna (científica ou sociopsicológica)’	Passou-se a considerar uma maior importância no papel psicológico da deficiência no processo de desenvolvimento e formação da personalidade.

Figura 2 - Períodos históricos atribuídos por Vygotsky: pessoas com deficiência visual.
Fonte: Vygotsky (1997).

Na Idade Média, na Antiguidade e em boa parte significativa da História Moderna, Vygotsky (1997) observa que a Deficiência Visual era vista com muito preconceito, uma enorme desgraça. Referindo-se a este período como “a época mística”, segundo o qual muitas pessoas consideravam, na sua ignorância, os cegos seres abandonados desvalidos e indefesos, mas também, pessoas dotadas de forças místicas superiores da alma, permitindo-lhes, o conhecimento e a visão espiritual no lugar da visão física inexistente. Ainda são notáveis, vestígios remanescentes desta opinião popular, a respeito do cego nas lendas, fábulas e provérbios populares. Para Vygotsky (1997, p.100), este pensamento é originário do cristianismo:

[...] como em qualquer tipo de privação ou sofrimento, via-se um valor espiritual; [...]. Isto implicava simultaneamente miséria na vida terrena e proximidade a Deus. Em um corpo fraco, dizia-se, vive um espírito superior. Novamente se descobria na cegueira o aspecto místico, certo valor espiritual, certo sentido positivo. Denominava-se ‘mística’ esta fase do desenvolvimento da psicologia do cego, não só porque estava marcada por

crenças religiosas, mas porque aos cegos se acercavam todas as maneiras possíveis de contato com Deus⁸ [...]

O período marcado pelo Iluminismo, a partir do século XVIII, foi classificado por Vygotsky (1997), como ‘a época ingenuamente biológica’. Nela, inaugurou-se uma nova concepção para a ciência de modo geral. No caso da deficiência visual, a mística foi substituída pela ciência e a ideia de déficit foi substituída pela experiência e pelo estudo. Esta nova concepção de cegueira afirmava que a carência de um órgão se compensaria com o funcionamento e o desenvolvimento acentuado de outros órgãos (VYGOTSKY, 1997).

Neste período, existia a crença de que qualquer cego poderia vir a ser um músico, devido ao tato sobrenatural, e a um ouvido aguçado e excepcional. O neurologista e pesquisador Oliver Sacks (2007) indo de encontro com as ideias de Vygotsky, afirma que: “A imagem dos músicos e poetas cegos tem uma ressonância quase mítica, como se os deuses houvessem concedido os dons da poesia e da música para compensar o sentido que lhes tiraram” (SACKS, 2007, p. 173).

Para dar continuidade, aos relatos de Vygotsky (1997), na época moderna (científica ou sociopsicológica) ocorreu uma mudança que se passou a considerar a importância do papel psicológico no processo de desenvolvimento e formação da personalidade dos indivíduos e, do mesmo modo, das pessoas deficientes:

⁸ [...] como en cualquier privación o sufrimiento, se veía un valor espiritual; [...]. Esto implicaba simultaneamente miséria en la vida terrenal y proximidad a Dios. En un cuerpo endeble, se decía entonces, vive un espíritu superior. De nuevo se descubría en la ceguera cierto segundo aspecto místico, cierto valor espiritual, cierto sentido positivo. Cabe denominar mística a esta etapa en el desarrollo de la psicología de los ciegos no sólo porque estaba teñida de nociones y creencias religiosas, no sólo porque a los ciegos se los acercaba de todos los modos posibles a Dios [...] (VYGOTSKY, 1997, p. 100).

[...] se algum dos órgãos, devido a uma insuficiência morfológica ou funcional, não pode cumprir o seu trabalho, o sistema nervoso central e o aparato psíquico assumem a tarefa de compensar o mal funcionamento deste órgão. Criam sobre o órgão defeituoso uma superestrutura psíquica que tende a reforçar o organismo no ponto debilitado⁹ (VYGOTSKY, 1997, p. 103, tradução da pesquisadora).

As instituições educacionais, no Brasil, surgiram em meados do século XIX seguindo a propensão da época, com a finalidade de promover ações para uma educação especializada, direcionada às pessoas com deficiência, diretamente ligadas ao movimento social de filantropia, sendo criados ambientes segregados (manicômios e asilos).

No ano de 1854, D. Pedro II, criou a fundação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos, na cidade do Rio de Janeiro (atual Instituto Benjamin Constant – IBC), funcionando em regime de internato que, após sete décadas da criação deste instituto foram abertas duas outras instituições especializadas para Deficientes Visuais no Brasil, funcionando em regime de internato: o Instituto São Rafael, em Belo Horizonte – MG (1926), e o Instituto Padre Chico, em São Paulo – SP (1928).

Escolas menores foram fundadas em outros estados brasileiros que também prestavam atendimento educacional às pessoas com deficiência visual: Instituto de Cegos da Bahia – BA (1928); Instituto Santa Luzia, em Porto Alegre – RS (1929); e o Instituto de Cegos do Ceará, em Fortaleza – CE (1943).

Apesar de ter sido importante para o período, esta postura segregacionista acarretava uma série de problemas, conforme relata a professora e pesquisadora do campo da Educação Especial, Vera Lúcia Flôr Goffredo:

[...] as instituições oficiais ou particulares tinham exclusivamente a finalidade de acolher pessoas com deficiência, tirando-lhes a oportunidade de convivência com as pessoas consideradas ‘normais’ (...). O atendimento era baseado em um modelo médico. A deficiência era vista como uma doença crônica e o deficiente como um inválido e incapaz, ficando, assim, aos cuidados de instituições segregativas (GOFFREDO, 2007, p. 27).

Seguindo adiante, no Brasil, tivemos a institucionalização da escolaridade obrigatória, em meados do século XX. A partir desta abertura educacional, a escola

⁹ si algún órgano, a causa de una insuficiencia morfológica o funcional, no puede cumplir plenamente con su trabajo, el sistema nervioso central y el aparato psíquico asumen la tarea de compensar el funcionamiento defectuoso del órgano. Crean sobre el órgano o la función defectuoso una sobreestructura psíquica que tiende a reforzar al organismo en el punto débil y amenazado (VYGOTSKY, 1997, p. 103).

deixa de ser privilégio de alguns e, teoricamente, passa a ser composta por toda a sociedade. Masini (1993) afirma que, na década de 1950, em caráter experimental, foi instalada, nas escolas comuns, a primeira classe braille do Estado de São Paulo. A autora afirma, ainda, que a frequência de alunos com deficiência visual em escolas 'comuns' ampliou-se de tal forma que não deixou dúvidas quanto à possibilidade de se obter níveis satisfatórios de aprendizagem para este público.

Vinte anos mais tarde, na década de 1970, predominava, no país, a filosofia da educação integrada, com a ideia de incorporar alunos com deficiência em classes comuns, embora só os estudantes que se adaptassem à escola comum poderiam usufruir de tal direito (REIS; EUFRÁSIO; BAZON, 2010).

Contextualizando, a história da educação no Brasil tem como referência, os trabalhos dos pioneiros em educação, como lutas travadas por Anísio Teixeira em prol da educação democrática com direitos de todos, e de outro lado, Paulo Freire defendendo a inclusão das pessoas quando lutou em favor da educação popular no Brasil. "O homem se sabe inacabado e por isso se educa. Não haveria educação se o homem fosse um ser acabado. É um ser na busca constante de ser mais" (FREIRE, 1981, p.17).

Assim, o papel do homem, no pensamento e na obra de Paulo Freire, é o de sujeito do processo. Isso porque, para ele, o homem não nasceu para ser objeto. Conforme seu pensamento, essa situação de dominação e opressão em que os homens vivem é fruto da sociedade, basta analisar a evolução da sociedade. São classes dominantes que acabam por conduzir à dominação de consciências, governadas por interesse de grupos.

Porém, é no sentido oposto a este que encontramos o pensamento e obra de Paulo Freire, onde ele procura uma nova pedagogia, pautada na vida e na cultura do proletariado, como forma de libertação do indivíduo. O educador Paulo Freire, não ensina a repetir palavras, mas faz com que o educando tenha condições de poder reexistenciar criticamente as palavras de seu mundo, sendo levado, dessa forma, a criar a consciência de si mesmo e de seu papel transformador no mundo no qual está inserido.

Nessa perspectiva do pensamento de Paulo Freire, o grupo de Deficientes Visuais, dentro da Educação Especial, como um grupo de pessoas oprimidas, dominadas e, conseqüentemente, um grupo excluído dos processos sócio-históricos

e educacionais. O indivíduo, na história da humanidade, nunca foi visto, nem tratado como sujeito de sua própria história, que dirá como sujeito da história dos homens.

Nesta ótica, o pensamento de Freire é bem claro, sem que para tal tivesse escrito. Isto não se fez necessário na obra do seu pensamento, simplesmente porque a exclusão não faz parte dos princípios dele e, sim, uma educação como um processo permanente, no qual estamos nos educando continuamente. Dessa maneira, não é válido para Paulo Freire, falar de educados e não educados.

Os deficientes visuais situam-se na categoria dos oprimidos, uma vez que a dominação e o exercício de poder se dá pelo que poucos acham e não pela aspiração de muitos. Paulo Freire propõe uma Pedagogia fundamentada na ética, respeitando a dignidade e a própria autonomia do educando. De acordo com as palavras de Gadotti (1983, p.10), “[...] a mudança de uma sociedade de oprimidos para uma sociedade de iguais e o papel da educação, da conscientização” nesse processo de mudança é a preocupação básica da pedagogia de Paulo Freire.

Vimos, então, que a questão da luta dos Deficientes por seu reconhecimento em um lugar na sociedade passa, sutilmente, pela obra de Freire, sem que isto esteja expresso, porque como já foi dito, isto não se faz necessário. A partir da década de 1990, o Brasil, em conformidade com os movimentos internacionais pela sociedade inclusiva, retomou a discussão a respeito das pessoas com deficiência. Esta discussão mundial seguiu adiante, especialmente, em decorrência dos documentos gerados por dois eventos internacionais: Declaração Mundial de Educação para Todos (Jomtien, Tailândia), de 1990, e pela Declaração de Salamanca sobre princípios, políticas e práticas na área das Necessidades Educativas Especiais (Salamanca, Espanha), de 1994. Tais documentos serviram de referência para a confecção das políticas públicas inclusivas brasileiras e, conforme exposto anteriormente, também foram objeto de análise desta pesquisa.

2.3 Cartografia tátil

Neste capítulo, para entendermos a Cartografia Tátil, é necessário sabermos sobre alguns aspectos da deficiência visual. Serão abordados, neste capítulo, a história da Cartografia, conceitos de Cartografia Tátil e sua aplicação na escola como um recurso importante para a inclusão, visando uma educação para todos

com enfoque especial à educação inclusiva. Os cursos de formação de professores e sua aplicação na sala de aula.

2.3.1 Deficiência visual

Neste capítulo, serão apresentados alguns dos conceitos fundamentais acerca da deficiência visual – baixa visão e cegueira. É importante esclarecer a impossibilidade da descrição de todas as situações em que a deficiência visual ocorre, pois, esta tarefa caberia essencialmente aos estudiosos da saúde. No entanto, serão apresentadas informações básicas obtidas nos referenciais teóricos consultados, com o objetivo de auxiliar os educadores musicais e professores que trabalham com alunos portadores de deficiência visual em sala de aula.

O termo deficiência visual é empregado para indivíduos com perda total ou parcial da visão, seja ela congênita ou adquirida. O nível de acuidade visual pode variar, determinando dois grupos: o das pessoas cegas e o grupo das pessoas com baixa visão.

De acordo com Vianna e Rodrigues (2008), a Acuidade Visual (A.V.) é a capacidade de enxergar com um ou ambos os olhos. Está relacionada à visão central e, portanto, diz respeito à visão de formas, de cores e detalhes – e é altamente refinada e precisa. O exame realizado para verificar a visão central chama-se exame de acuidade visual.

2.3.1.1 Cegueira e baixa visão

No caso da cegueira, há perda total da visão ou pequena capacidade de enxergar, levando a pessoa a necessitar do Braille para leitura e escrita. Os cegos utilizam os sentidos remanescentes para percepção, análise e compreensão do ambiente, ou seja: a audição, o tato, o paladar e o olfato. Lopes e Serfaty (2008) classificam a cegueira em:

- 1) Cegueira parcial – na qual os indivíduos só veem vultos e distinguem claro e escuro;
- 2) Próximo da cegueira total – na qual os indivíduos só tem percepção da luminosidade, sendo capazes de identificar a direção da luz;

3) Cegueira total (amaurose) – pressupõe a completa perda de visão.

Já no caso da baixa visão, a pessoa apresenta comprometimento visual mesmo após tratamento ou correção óptica¹⁰. Cada pessoa com baixa visão enxerga de forma diferenciada, de acordo com as alterações que podem ocorrer, desde prejuízos na acuidade visual, na visão de cores, no campo visual, na sensibilidade ao contraste ou na adaptação à luz.

A respeito do grupo de pessoas com baixa visão, utiliza-se, também, o termo visão subnormal. Os dois termos estão corretos: baixa visão ou visão subnormal. No entanto, o primeiro é mais recente e mais comum – utilizado, inclusive, em instituições especializadas e na literatura específica. O uso do termo baixa visão foi recomendado pela Organização Mundial de Saúde (World Health Organization/WHO) e pelo Conselho Internacional de Educação de Pessoas com Deficiência Visual (International Council for Education of people with visual impairment – ICEVI), em reunião realizada em Bangkok, na Tailândia, em 1992. É válido destacar que esta reunião também estabeleceu o conceito para baixa visão:

Alteração da capacidade funcional da visão decorrente de inúmeros fatores isolados ou associados tais como: baixa acuidade visual significativa, redução importante do campo visual e função viso-motora e perceptiva. Essas alterações interferem e limitam o desempenho visual do indivíduo que também poderá ser influenciado por fatores ambientais inadequados (ICEVI/WHO, 1992).

Marilda Bruno (2009), docente do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), baseia-se no documento firmado pelo ICEVI/WHO para afirmar que:

Do ponto de vista clínico, a baixa visão é o comprometimento do funcionamento visual em ambos os olhos, após o melhor tratamento e/ou correção de erros refracionais comuns. Caracteriza-se pela acuidade visual inferior a 20/70 até percepção luminosa e campo visual inferior a 10 graus do seu ponto de fixação (BRUNO, 2009, p. 37).

Sob o ponto de vista educacional, Vianna e Rodrigues (2008) consideram algumas diferenças entre o cego e a pessoa com baixa visão, apontadas na figura:

¹⁰ Considera-se correção óptica a utilização de lentes corretivas, óculos, lupas, entre outros.

DIFERENÇAS ENTRE PESSOAS CEGAS E COM BAIXA VISÃO	
Ponto de vista educacional	
CEGO	BAIXA VISÃO
Quando houver ausência total de visão até perda da projeção de luz (localização de um foco de luz projetada)	Quando a percepção visual for desde condições de indicação da projeção de luz até o grau em que a A.V. interfira ou limite o desempenho
Quando a aprendizagem ocorrer através da integração dos sentidos remanescentes (sentidos preservados)	Quando a aprendizagem puder ser através de meios visuais, com adoção de recursos especiais sempre que necessário (ópticos, não ópticos e tecnológicos)
Quando for necessária a utilização do método braille como principal meio de leitura e escrita	---

Figura 3 – Diferença entre pessoas cegas e com baixa visão.

Fonte: da pesquisadora

O Decreto n. 5.296/04 apresenta as seguintes definições para a cegueira e a baixa visão:

Deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60 graus; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (BRASIL, 2004, grifo nosso).

Segundo o site Vejam¹¹ existem as seguintes classes de acuidade visual, apontadas pela Figura 8:

¹¹ Site Vejam: Apresenta informações a respeito do glaucoma e baixa visão. Para maiores informações, consultar: <www.vejam.com.br>.

CLASSES DE ACUIDADE VISUAL			
CLASSE	ACUIDADE	%	AUXÍLIOS
Normal	20/12 a 20/25	150 a 80	Bifocais comuns
Próximo do normal	20/30 a 20/60	60 a 30	Bifocais mais fortes; lupas de baixo poder
Baixa visão moderada	20/80 a 20/150	25 a 12	Lentes esferoprismáticas; lupas mais fortes
Baixa visão severa	20/200 a 20/400	10 a 5	Lentes esféricas; lupas de mesa com alto poder
Baixa visão profunda	20/500 a 20/1000	4 a 2	Magnificação vídeo; lupa montada; telescópio; bengala; treinamento O-M
Próximo à cegueira	20/1200 a 20/2500	1,5 a 0,8	Magnificação vídeo; livros falados; braille; aparelhos de saída de voz; bengala; treinamento O-M
Cegueira total	SPL ²³	SPL	Aparelhos de saída de voz; bengala; treinamento O-M

Figura 4 - Classes de acuidade visual
 Fonte: www.vejam.com.br Acesso em 17/10/2014.

De acordo com o Censo 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aproximadamente 24% da população brasileira apresenta algum tipo de deficiência; ou seja, cerca de 45 milhões de pessoas dos 190 milhões de habitantes no Brasil.

O gráfico representado na Figura 5 foi elaborado a partir de dados coletados do Censo 2010¹², o qual aponta a deficiência visual como a mais recorrente:

¹² O Censo 2010 refere-se tanto à deficiência intelectual como à deficiência mental.

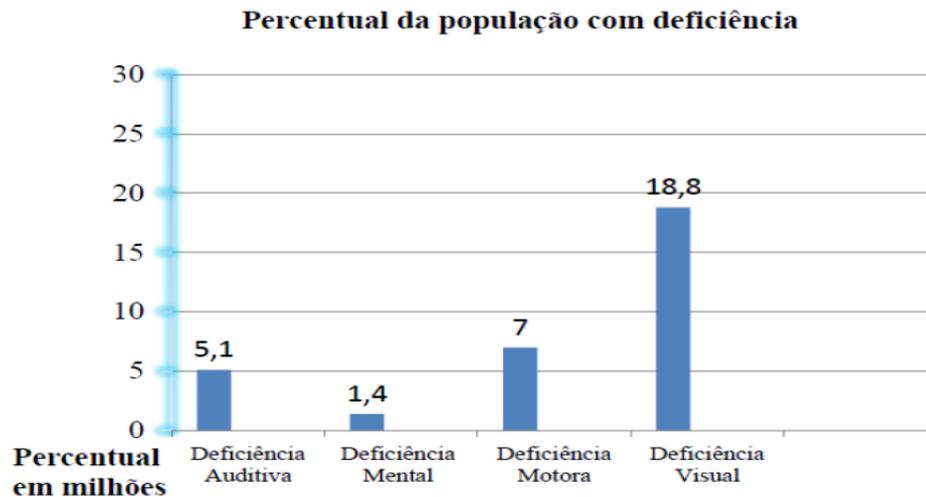


Figura 5 – Percentual da população com deficiência, segundo o tipo de deficiência investigada.
Fonte: Censo 2010.

Sobre a deficiência visual, o Censo 2010 considerou que 18,8% da população brasileira apresenta dificuldade para enxergar ou algum tipo de deficiência visual severa, como é possível visualizar na Figura 8. Como fonte de dados, os questionários do Censo 2010 consideraram as seguintes opções:

- Não consegue [enxergar] de modo algum. Destinado para a pessoa que declarou ser permanentemente incapaz de enxergar;
- Grande dificuldade [para enxergar]. Para a pessoa que declarou ter grande dificuldade permanente de enxergar, mesmo com o uso de óculos ou lentes de contato;
- Alguma dificuldade [para enxergar]. Para a pessoa que declarou ter alguma dificuldade permanente de enxergar, mesmo com o uso de óculos ou lentes de contato;
- Nenhuma dificuldade [para enxergar]. Para a pessoa que declarou não ter qualquer dificuldade permanente de enxergar, mesmo utilizando óculos ou lentes de contato (BRASIL, 2010).

Em se tratando da idade na qual é adquirida, a deficiência visual pode ser congênita ou adquirida. Importante destacar as semelhanças e diferenças entre os dois tipos de deficiência, já que ambas acarretam características diferentes para o processo de desenvolvimento do sujeito.

A deficiência visual congênita ocorrerá quando a criança ainda está no útero materno, na ocasião do nascimento ou imediatamente após seu nascimento. Portanto, as causas mais comuns que levam à deficiência visual congênita são: o glaucoma congênito, a retinopatia da prematuridade, a rubéola, a catarata congênita, a toxoplasmose congênita, a hipovitaminose A, a oncocercose, o sarampo e o tracoma.

Porém, para formar conceitos, se desenvolver intelectualmente e interagir com o ambiente em que vive, é necessário que a criança com deficiência visual congênita receba estímulos advindos dos sentidos remanescentes, principalmente o tátil cinestésico, auditivo, proprioceptivo e vestibular, já nos primeiros meses de vida (VIANNA; RODRIGUES, 2008, p. 139).

A estimulação precoce para um bom desenvolvimento psicomotor do indivíduo com deficiência visual congênita, Louro (2012, p.263) defende:

Estímulos precoces serão sempre boas armas no combate às lacunas do desenvolvimento. Um indivíduo cego que seja devidamente estimulado desde a infância passará pelo processo de aprendizagem muito bem, de maneira semelhante a alguém sem deficiência. Já um cego com pouca estimulação pode apresentar diversos problemas de aprendizagem, além de comprometimento nas capacidades de associação, generalização e abstração; pode, ainda, apresentar imaginação muito pouco desenvolvida, criatividade limitada – por causa da falta de vivências práticas com seu corpo – e até mesmo problemas de coordenação motora, de preensão manual e de postura.

Estudos apontam que a deficiência visual adquirida ocorrerá quando houver alguma alteração no sistema visual, após acesso aos estímulos visuais de forma 'normal' por algum tempo. Segundo Vianna e Rodrigues (2008), a construção de conceitos e a adaptação ao mundo por parte da criança com deficiência visual adquirida é facilitada devido à memória visual armazenada – que dependerá do tempo de contato com o mundo que esta criança teve através da visão.

A catarata, o diabetes, o descolamento de retina, o glaucoma, as retinopatias e as causas acidentais, são as causas mais frequentes que levam à deficiência visual adquirida. A abordagem a seguir será sobre a Cartografia Tátil, sua história, seu uso escolar.

2.3.2 A Cartografia Revisitada: Uma abordagem conceitual – A Ciência e Arte de Representar

Entre vários instrumentos utilizados para aprendizagem do conhecimento geográfico, o mapa vem sendo utilizado desde os primórdios das civilizações pelo homem, contribuindo para diversas mudanças na história da humanidade que foram extremamente significativas.

Para entender, neste contexto, o que é cartografia, faz-se importante firmar suas bases conceituais e metodológicas, tendo como fator primordial seu percurso

histórico, avanços e retrocessos, que tem sido acompanhado nos diferentes contextos, no decorrer de sua evolução, enquanto Ciência. Assim, será abordada, sem aplicação, sua prática desde sua gênese com apresentação de rotas simples até o seu aprimoramento, a partir das grandes navegações, onde foram estabelecidas bases para a cartografia, enquanto ciência (RIBEIRO; ANDESON, 1992).

Desde a antiguidade, até os dias atuais, o desenvolvimento da cartografia, vem acompanhando o progresso civilizatório. A cartografia é a ciência que trata da representação da terra ou parte dela, através dos mapas, cartas e outros tipos de projeções cartográficas. Alguns estudiosos dizem que a cartografia surgiu por volta do ano de 2500 a.C., quando foi confeccionada pelos sumérios em caracteres cuneiformes (escrita Suméria), onde foi representado a lado setentrional da região mesopotâmica.

A História nos diz que, bem antes disso, o homem já havia se utilizado pinturas (inclusive rupestres com a intenção, de representar o caminho dos locais onde existia a caça) e, até mesmo, detalhes e maquetes feitas de pedras e confeccionadas por Esquimós e pelos Astecas, uma maneira de representar pequenas localidades. Um dos grandes exemplos é a pedra Salhuite, que representa, junto com os entalhes dos esquimós, um dos primeiros trabalhos que fora realizado com a técnica chamada “cartografia em relevo” e foi feita com o intuito de representar um bairro de uma cidade Asteca. Os Gregos foram perfeitos na Cartografia, sendo que o sistema Cartográfico contemporâneo nasceu nas escolas de Alexandria e Atenas, onde desenvolveram a noção de longitude, latitude, a esfericidade da terra e as primeiras projeções cartográficas.



Figura 6 - Representações Cartográficas

Hiparco (século 11 a.C.), astrônomo Grego-Otomano, foi quem criou o sistema de coordenadas Geográficas de latitude e longitude matemática e da observação dos Astros Celestes. Também foi construtor de máquinas, exímio cartógrafo matemático da escola de Alexandria, dedicou-se até o final da vida ao estudo da lua e elaborou a previsão dos eclipses futuros, por 600 anos.

No período da Idade Média, os saberes cartográficos obtidos pelos Gregos, ficaram estagnados, principalmente, pela igreja, a qual exerceu grande influência nas instâncias jurídica, política, econômica.

No final da Idade Média, todo o conhecimento em torno da Cartografia que estava esquecida no Ocidente, mas que vinha sendo preservado pelos Árabes, voltou com grande força atingindo seu apogeu na época das grandes navegações, quando se inicia a Idade Moderna.

A descoberta do novo continente fez com que a Cartografia fosse bastante utilizada. Nessa mesma época (Séc. XVI), após o descobrimento da América, o Holandês Gerard Mercador, utilizou-se de todo o conhecimento até a época, para produzir o Mapa Mundi em linhas retas e levou o seu nome.

França, em 1744, o primeiro levantamento oficial, é realizado por César-François Cassini (1744-1784) sendo os precursores dos mapas modernos.

Sendo a Cartografia, um recurso primordial para o ensino de Geografia, é mais uma possibilidade de se representar diferentes recortes do espaço. Por intermédio dos mapas, consegue-se distinguir diferentes locais, além de oportunizar uma visão crítica da realidade. Várias foram as definições que designaram à Cartografia. A Cartografia, mesmo antes da escrita, já era conhecida como um vocábulo. No início do século XX, foi definida como ciência e arte. O termo Cartografia, segundo Albuquerque (2007), foi usado pelo historiador português Visconde de Santarém, em carta de 8 de setembro de 1839.

A carta foi escrita em Paris e designada ao historiador brasileiro Adolfo de Varnhagem. A ONU (1949) define a Cartografia como a Ciência que trata da confecção de cartas de todos os tipos, abrangendo todas as fases do trabalho, desde o levantamento até a impressão, a de Backer (1965) que a define como Ciência e arte de expressar graficamente, por meio de mapas e cartas, o conhecimento humano da superfície da terra. A Associação Cartográfica Internacional (ACI) definiu Cartografia como sendo o conjunto de estudos e operações, científicas, artísticas, e técnicas que intervêm, a partir dos resultados das

observações diretas ou da exploração de uma documentação, tendo em vista a elaboração de cartas, plantas, sua utilização, e outras expressões.

Segundo Taylor (1994), a Cartografia é a disciplina que trata da organização, comunicação, apresentação e utilização de geo-informação nas formas gráfica, digital ou tátil, incluindo todos os processos, desde o tratamento dos dados até as informações da Cartografia. A partir do século XVII, a Cartografia tomou um direcionamento diferente de separação da Geografia e, no Século XVIII, a Cartografia consolida-se como Ciência autônoma, assim como a Geografia.

Desde as mais rudimentares representações feitas pelos povos nômades, estando presente antes da linguagem e da escrita, a cartografia está presente na vida da humanidade. Segundo a Associação Cartográfica Internacional (1966) esta compreende:

O conjunto dos estudos e das operações científicas, artísticas e técnicas que intervêm, a partir dos resultados e observações diretas ou da exploração de uma documentação, em vista da elaboração e do estabelecimento de mapas, planos e outros modos de expressão, assim como de sua utilização (apud JOLY, 1990, p.8).

Observa-se que a ciência cartográfica dispõe de um arcabouço teórico-metodológico que foi construído com o passar dos anos. Como vimos o percurso histórico da cartografia, é intercalado entre períodos de avanços e de estagnação, quando referentes às técnicas e aos conhecimentos utilizados para representar uma dada realidade, através de mapas, cartas, imagens, que são representações cartográficas.

Na contemporaneidade, com o desenvolvimento das técnicas cartográficas, o aperfeiçoamento da cartografia fotografia e as tecnologias, obtiveram-se grandes avanços concernentes à cartografia, como softwares, radares, satélites, GPS (Global Positioning System), além de contar com instituições como a Associação Cartográfica Internacional, Associação Brasileira de Cartografia e eventos de cunho acadêmico, visando socializar, discutir e difundir as pesquisas realizadas referentes aos saberes cartográficos.



Figura 7 - Tecnologia japonesa para DVs
Fonte: www.sitedecuriosidades.com

2.3.2.1. Cartografia Tátil Escolar

A Cartografia é uma linguagem da Geografia e um importante conteúdo no ensino, podendo facilitar e ampliar a análise do espaço estudado. Cavalcanti, em pesquisa realizada em 1998, verificou entre alunos do ensino fundamental, a associação entre os termos Geografia e mapa, afirmando que o mapa é a imagem mais marcante da Geografia na escola. Indicando que é de suma importância buscar maneiras que possam melhor aproveitar o ensino de mapas em sala da aula.



Figura 8 - Estratégia para crianças com necessidades especiais
Fonte: Da pesquisadora

Ao elaborar produtos cartográficos, deve-se levar em conta um conjunto de técnicas que estejam harmonizadas com a arte, pois, o lado criativo deve ser levado em consideração, já que engloba uma informação/realidade, enquanto o lado estético deve estar em harmonia com as cores, informações e símbolos. A cartografia é, ao mesmo tempo, ciência e arte:

“[...] A arte na cartografia inclui o “lay-out” ou esquema de desenho, que influi na aparência estética do mapa como um todo. Também inclui o desenho técnico de cada linha e cada ponto que, em conjunto, formarão a mensagem para o leitor” (Princípios da Cartografia Básica, 1982).

Para compreender os fenômenos espaciais, sejam de ordem natural ou social, a Cartografia na Geografia é um importante recurso. Assim, a aplicabilidade desta no ensino da Geografia, como ferramenta importante para a compreensão e entendimento do objeto de estudo, do espaço, em suas mais variadas escalas, despontando as relações socioespaciais que são analisadas a cada instante, numa contribuição importante para o conhecimento dos indivíduos sobre seu espaço geográfico, visto que, a formação cartográfica também tem como proposta a formação social e cognitiva do sujeito, como leitor de mapas das diferentes realidades existentes, ressignificando sua realidade, com atribuições importantes ao seu arcabouço cognitivo num conhecimento mais direto, sistematizado, cartográfico.

2.3.2.2. A Cartografia e sua aplicação na educação especial: um olhar para a formação de professores

No momento em que se constata a importância da cartografia e sua aplicabilidade social, verifica-se a importância da cartografia em uma perspectiva inclusiva. Devendo esta ser acessível aos diversos sujeitos encontrados em sala de aula, com relevância no âmbito educacional.

“No Brasil, os indivíduos que apresentam deficiência obtiveram avanços significativos referentes aos seus direitos como cidadãos através de políticas públicas, destacando a garantia de estudar em escolas regulares e o atendimento educacional especializado” (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996) reforça que a Educação Especial ocorra de preferência nas classes regulares. Assim, todas as pessoas com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular. Tais escolas precisam se adaptar para incluir a criança com necessidades educacionais especiais. Entretanto, mesmo que tenha havido avanços significativos, o professor deve estar preparado, ou receber uma formação específica para trabalhar com a diversidade em uma perspectiva inclusiva.

O professor de Geografia precisa buscar alternativas metodológicas para que os conteúdos sejam trabalhados de modo que todos aprendam, adaptando metodologias para o uso de Deficientes Visuais. A cartografia é um recurso que está disponível para o professor nas aulas de Geografia, a qual cria possibilidades, por meio de representações cartográficas, para visualizar os fenômenos físico e social, ou seja, permite uma grande variedade de informações Geográficas.

Ensinar cartografia implica em um conjunto de práticas educacionais, por parte dos professores, relativo à acessibilidade, ressaltando dessa forma a importância da utilização da cartografia, a qual “ é um ramo específico da cartografia, que se ocupa da confecção de mapas e outros produtos cartográficos que possam ser lidos por pessoas cegas e com baixa visão (ALMEIDA; LOCH, 2006, p.39).

Para que isso aconteça, o docente poderá introduzir em suas práticas pedagógicas os produtos cartográficos como mapas táteis, software, dentre outros recursos cartográficos que são importantes e venham a viabilizar a aprendizagem dos educandos.



Figura 9 - Estratégias de aprendizado para crianças com necessidades especiais
Fonte: Acervo da pesquisadora

O professor, partindo do desenvolvimento de uma prática pedagógica, voltada à inclusão, possibilitando por meio de estratégias o acesso de todos os alunos na construção do saber geográfico, deve promover a criticidade e a cidadania. Segundo Freire, crítica é a curiosidade epistemológica, resultante da transformação da curiosidade ingênua. Corroborando com essa ideia, Freire (2001, p. 53) afirma:

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fizemos.

Os mapas são de grande importância por serem facilitadores do conhecimento de determinado lugar ou região. Fornecem dados, como organização do espaço e como esse lugar, ao longo do tempo foi mudado. É importante, também, nos estudos relacionados a diferentes grupos sociais. Assim, pela leitura de mapas, os alunos descobrem como é a paisagem do lugar onde vivem, o clima, a vegetação, a presença de rios e lagos, as riquezas do subsolo etc. Existem vários

tipos de mapas: político, físico, demográfico, climático, econômico, dependendo de como vão se representar seus dados. Almeida (2001) faz uma importante colocação:

[...] O indivíduo que não consegue usar um mapa está impedido de pensar sobre aspectos do território que não estejam registrados na sua memória. Está limitado apenas aos registros de imagens do espaço vivido, o que impossibilita de realizar a operação elementar de atuar localidades desconhecidas.

Na atualidade, cada vez mais, os mapas fazem parte do dia a dia das pessoas, sendo que as tecnologias revolucionaram as formas como as pessoas encontram os locais, as raízes de dados de mapas em direção à internet, bem como o posicionamento Global (GPS), mas não substituem a habilidade de leitura e análise de mapas e globos. Quando os alunos estudam os mapas, começam a entender mais sobre as características econômicas, políticas e sociais de um país; além de ganhar conhecimento geográfico, começam a aumentar habilidades de pensamento crítico e abstrato, ajudando a progredir na educação e cultura.

Rosângela Doin de Almeida (2007) organizou o livro *Cartografia Escolar*, reunindo trabalho de diversos professores que vão pesquisar essa área. Destacam-se Oliveira (1978), Pagnelli (1982), Simielli (1906), Le Sann (1989), Vasconcelos (1993), Almeida (1994).

Vários autores escrevem sobre a importância dos mapas. Destaca-se, entre eles, Oliveira (2007, p. 39),

A distribuição e a localização espaciais só podem ser analisadas efetivamente se dispusemos de mapas que representem essas propriedades espaciais da superfície terrestre, essa representação, na verdade, é uma expressão gráfica e uma forma de comunicação dessas e de outras informações geográficas. E, como linguagem gráfica, o mapa tem adquirido cada vez mais importância pela necessidade de objetivar, documentar e armazenar a informação científica, as informações dos censos demográficos e econômicos, as explorações oceânicas, os levantamentos sobre problemas de educação, saúde e assuntos militares, bem como o planejamento e projetos de alocação de empresas, áreas de recreação, trajetos de estradas e etc.

A Cartografia Tátil é muito importante no processo de inclusão escolar, pois existem alunos deficientes visuais, na rede de ensino, que apenas possuem as imagens do espaço vivido, isto é, espaços de brincadeiras, delimitados e organizados de acordo com seus interesses. Esses espaços devem ser o ponto de partida do professor, no desenvolvimento dos conteúdos a serem trabalhados,

partindo das suas vivências diárias para ensinar Geografia/Cartografia, usando dados e informações espaciais que lhes permitam que estruturam seus próprios mapas mentais. Assim, a importância de se construir mapas táteis, que vão auxiliar o Deficiente Visual.

Segundo Almeida (2007, p. 20):

A pessoa com Deficiência Visual não pode prescindir deste meio de comunicação que, adaptado ao tato, ajuda na organização de suas imagens espaciais internas. Diagramas, gráficos e mapas de qualquer natureza, possibilitam o conhecimento geográfico e facilitam a compreensão do mundo em que vivemos. Por essa razão, é preciso adaptar as representações gráficas para que possam ser percebidas pelo tato, dando para a pessoa com deficiência visual oportunidades semelhantes àqueles que podem ver.

Contudo, materiais cartográficos, em diversas escalas, deveriam estar disponíveis, não só para as pessoas que enxergam, mas aos deficientes visuais, em forma tátil, a fim de contribuir para melhoria da orientação, mobilidade, localização e para a compreensão do espaço geográfico.

Sabe-se que o mapa trabalha com a imagem, cores, formas, portanto, é destinado às pessoas com visão normal. As escolas precisam disponibilizar para seus alunos, materiais cartográficos adaptados ao tato, assim facilitará a inclusão de estudantes com deficiência visual em classe de ensino.

Segundo Vasconcelos (1993, p. 49-50):

As representações gráficas são apreendidas essencialmente pela visão, mas também podem ser percebidas pelo tato, desde que construída com esse objetivo. O deficiente visual depende do sentido tátil para formar conceitos espaciais, entende informações geográficas e criar internamente imagens do ambiente. Para isso o processo de transformação de dados geográficos em mapas e diagramas precisa ser adaptado a um produto final específico, através de uma linguagem tátil, preferivelmente combinada a visual.

Segundo Sasaki (2006), um dos principais autores brasileiros entre aqueles que estudam as relações da sociedade com as pessoas com deficiência, vivemos, hoje, o paradigma da inclusão, que se caracteriza pelo momento onde a sociedade é quem deve se adaptar as pessoas com deficiência, e não o contrário. O acesso dessas pessoas é garantido por leis, leis estas que, com o passar do tempo, norteiam e são norteadas pela forma com a qual a sociedade lida com esse público.

Assim, as representações gráficas são importantes e devem ser adaptadas aos Deficientes Visuais.

Para o autor, todo o indivíduo de uma sociedade tem direito de experimentar seu modo de vida característico. Por esse motivo, apenas integrar o indivíduo à sociedade não basta, não são suficientes apenas os próprios esforços deste indivíduo para que essa seja uma relação justa, o indivíduo tem direito de participar da sociedade dentro dela, junto com ela, e essa participação deve ser possível devido a vários esforços das famílias, comunidades, escola, sociedade, políticas públicas, sendo uma questão de direitos humanos.

Segundo Sena (2011), os Paradigmas vigentes na forma com que a sociedade até hoje, tem se relacionado com as pessoas com deficiência podem ser resumidos a seguir:

- Exclusão: período em que a existência de alguém com deficiência era totalmente hostilizada pela sociedade; essas pessoas eram simplesmente renegadas e, dependendo do lugar, expulsas ou mortas;
- Segregação: de maneira ainda cruel, porém com um pouco menos de hostilidade, as pessoas com deficiência eram separadas da sociedade, pois eram tidas como incapazes de desenvolver funções sociais consideradas normais;
- Integração: momento onde os deficientes permanecem junto à sociedade, porém de forma limitada. Suas funções dependem, exclusivamente, da capacidade de adaptação do deficiente. A sociedade os aceita, desde que o mérito dessa integração seja dos deficientes. Por exemplo: um deficiente físico pode trabalhar, desde que ele consiga se transportar até o posto de trabalho e, no ambiente de trabalho, ele consiga se adaptar;
- Inclusão: paradigma mais recente defendendo que, na relação da sociedade com as deficiências, a primeira é a responsável pelas devidas adaptações, pois a própria necessidade de haver adaptações é fruto de problemas internos aos grupos e não externos, sendo que a mesma deve ser construída para acolher a todos os indivíduos.

2.3.2.3 Mapas Cartográficos

Cartografia, segundo a Associação Cartográfica Internacional (1966), é definida como o conjunto de estudos e operações científicas, artísticas e técnicas que intervêm, a partir dos resultados das observações diretas ou da exploração de uma documentação, tendo em vista a elaboração de cartas, plantas e outros modos de expressão, assim como sua utilização. Nesse sentido, fornece importante suporte aos estudos geográficos. Porém, muitas pessoas precisam adaptá-los para os deficientes visuais ocorrendo, muitas vezes, sem o conhecimento do produtor destes mapas. Alguns pesquisadores, de lá pra cá, tem se interessado pelo tema e trabalharam em linhas diferentes, uns, com abordagens mais psicológicas - procurando entender melhor a percepção e cognição dos deficientes visuais, e mais técnicas - pesquisando as técnicas de produção de mapas. Existem, também, estudos acerca da importância da alfabetização cartográfica tátil e da necessidade de utilização de outros recursos, como maquetes e gráficos táteis num contexto de aprendizagem multissensorial, onde o aluno aprende através de todos os sentidos e não só da visão. Autores como Carmo (2009), Sena (2008), Ventorini (2009), Loch (2008), Bittencourt (2007) são exemplos dessas pesquisas no Brasil.

Para o processo do aprendizado da Geografia, os mapas temáticos são muito importantes. É, pois, função da sociedade procurar formas de adaptar esses mapas, contando com a ajuda dos futuros usuários, que têm sua própria forma de “ver” e podem, assim, indicar direções para a confecção destes. Apresentando aos deficientes visuais os mapas temáticos, essa pesquisa se justifica, quando se mostra mais um passo no estabelecimento e avanço do paradigma da inclusão. Para que isso aconteça, é importante que os professores de Geografia busquem cursos de formação, com oficinas com técnicas que auxiliam a inclusão do aluno deficiente visual em sala de aula.

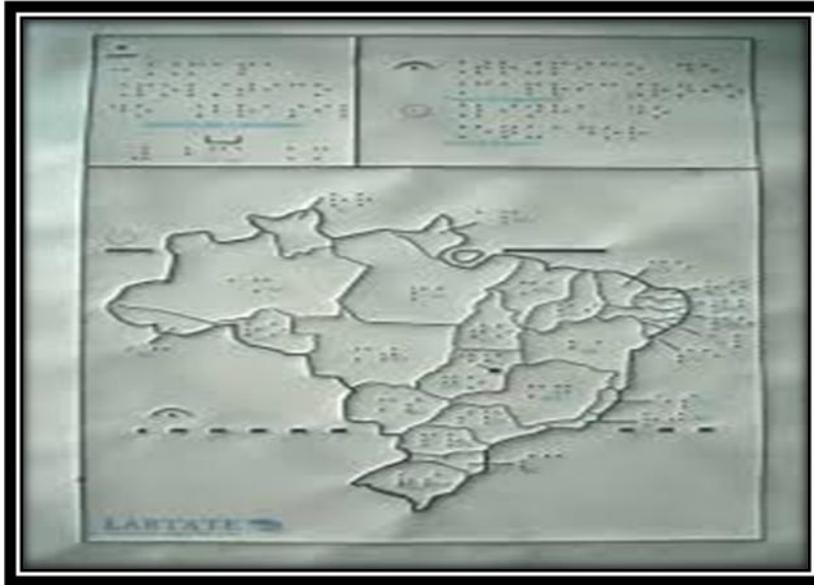


Figura 10: Mapa tátil com leitura em Braille
 Fonte: www.labtate.ufscar Acesso em 10/10/2014.

Segundo Martinelli (2008), utilizam-se as seguintes variações visíveis para a comunicação da informação: tamanho, valor, granulação, cor, orientação e forma que, junto com as duas dimensões do plano, têm propriedades perceptivas que representam as três relações fundamentais entre os objetos - relações de diversidade (\neq), de ordem (O), e de proporcionalidade (Q).

Nas representações quantitativas, essas variáveis são utilizadas em cinco métodos de representação:

- Método das figuras geométricas proporcionais (manifestação em ponto), onde figuras geométricas de diversos tamanhos são sobrepostas ao mapa para indicar diferentes quantidades que são diretamente proporcionais aos tamanhos das respectivas figuras;
- Métodos de representação:
- Método das figuras geométricas proporcionais (manifestação em ponto este trabalho).

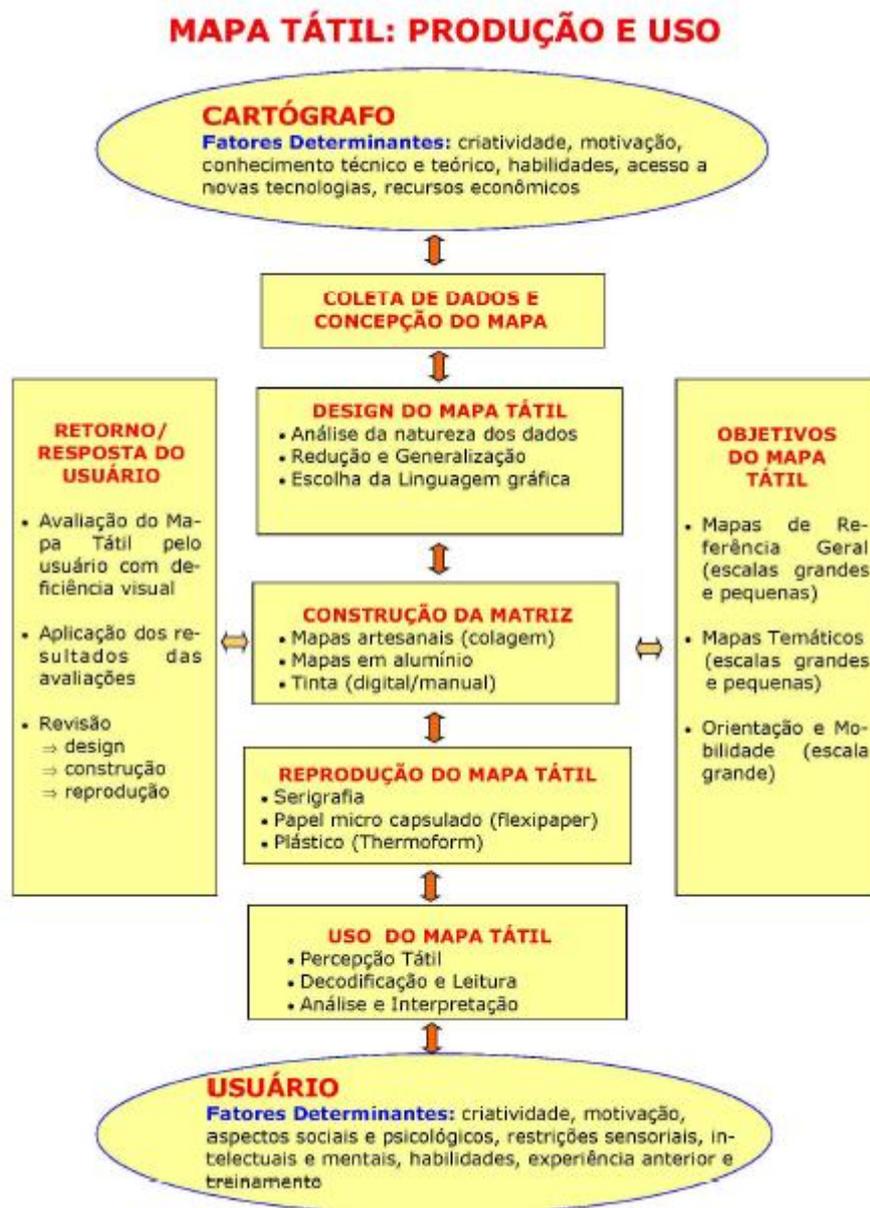


Figura 11 - Mapa Tátil, produção e uso
Fonte: Modificado de Vasconcellos (1993, p. 84)

2.2.2.4 Cartografia Tátil e Visual, em que se diferem?

Cartografia Tátil se diferencia da Cartografia Visual, pois, é uma maneira de comunicação através de sequências, como em um texto escrito. Na leitura de um texto, faz-se necessário ler palavra por palavra, para que haja maior compreensão das informações contidas em uma página, o mesmo ocorrerá na representação tátil.

Para o indivíduo que enxerga a visão é global e no mesmo instante visualiza o mapa após é que vai captar os detalhes, já os alunos Deficientes Visuais, para

obterem uma visão global da informação, primeiramente, fazem uma varredura sequencial. Assim, no final, conseguirão assimilar o que no mapa está contido:

A percepção tátil é analítica, quer dizer, os dados científicos que são adaptados em primeiro lugar fazem referências as partes do todo querendo se observam totalmente os modelos, anatomias, objetos, desenhos e etc. Se compreendem primeiro as partes do mesmo, para posteriormente, formar a imagem mental do todo por meio da soma das partes observadas. Assim, as crianças realizarão as aprendizagens táteis nas ciências, segundo a direção típica do complexo contínuo da dificuldade. Do concreto ao geral, do analítico ao sintético, das partes para o todo. Mas nunca tentaremos o contrário, pois seria contraproducente, ao ir contra a própria natureza do tato (SOLIER, 1999, p. 54).

Para que o aluno cego tenha compreensão de forma real, as informações lhe são transmitidas por meio de mapas, para que haja um desenvolvimento, nas séries iniciais, das habilidades táteis espaciais. O professor deve proporcionar um treinamento extensivo na discriminação de diferentes materiais, como peso, textura e forma.

De acordo com Almeida e Passini (1889, p.24):

Podemos organizar três momentos nesse processo : tarefas operatórias: para a construção da pré – aprendizagem, que facilitaram a leitura de mapas. São elas as atividades de orientação, observação de pontos de referência, localização com a utilização de retas coordenadas como pontos de referência, coordenação de pontos de vista , proporcionalidades, conservação da forma, tamanho e cumprimento; atividades de decodificação do cotidiano, para o exercício da função simbólica no mapeamento.; leitura propriamente dita: decodificar, ligando o significante e o significado para maior compreensão.

Segundo Ventorine & Freitas (2002) compreende-se a importância da cartografia tátil para alunos cegos de baixa visão, pois, faz-se necessária a compreensão da evolução do espaço. O espaço vivido refere-se ao espaço físico, vivenciado pela criança, por meio do movimento e do deslocamento. O espaço percebido é a análise do espaço feito por meio da observação e deste para o percebido.

A alfabetização cartográfica é iniciada pela criança através da interação com meio, por esse processo, irá elaborar conceitos espaciais. Assim, a criança irá perceber o seu espaço de ação antes de representá-lo, que será na forma de símbolos. Antes, porém, de ser leitora de mapas ela deverá agir como mapeadora de seu espaço conhecido (ALMEIDA; PASSINI, 1989).

O Deficiente Visual tem um ganho considerável, em relação ao desenvolvimento da percepção tátil e espacial, através da Cartografia Tátil, que irá aplicar seus conhecimentos, tornando o aluno autônomo, crítico, e reconhecedor do espaço onde circula.

É muito importante que professores e escolas estejam preparados e motivados para receberem essa clientela, com materiais e métodos apropriados à Deficiência Visual, considerando seu desenvolvimento cognitivo; sua forma de apreensão e organização do espaço, as formas de construção de imagens mentais e as pedagógicas específicas (FONSECA, 1999).

A Cartografia Convencional e a Cartográfica tátil possuem um processo cartográfico semelhante, baseado em três etapas bem distintas, que são: a coleta de dados, que será um conjunto de documentos, imagens, pesquisas, mapas, imagens de satélites, gráficos, cartas, etc.

À segunda etapa deve ser dada uma maior atenção, pois, o processo de dados selecionados será reduzido em escala menor, sendo simplificados. Assim, a simplificação será o passo que irá contribuir para a percepção tátil. Os símbolos devem ser escolhidos para a representação da informação que será realizada, devendo adequar-se ao nível de medida e à forma mais conveniente de implantação da Cartografia.

As duas primeiras fases, como predomina o trabalho do cartógrafo, é importante que o professor esteja motivado, com conhecimento técnico e teórico sobre Cartografia Tátil, habilidades, acesso a novas tecnologias, e adaptar seu trabalho aos recursos financeiros que lhe serão disponíveis.

A terceira etapa deve definir o tipo de mapa que será construído, pois, a representação em relevo é característica especial da cartografia tátil. A maneira que irá ser construído deverá ter uma reflexão teórica para conseguir-se representá-lo de forma mais adequada de representação. No final desse processo, é importante contar com a avaliação dos Deficientes Visuais, pois poderão corrigir, aperfeiçoar o material elaborado, facilitando a melhor utilização pelos usuários.

Para que o Deficiente Visual utilize os mapa e materiais táteis, importante que haja a introdução das variáveis táteis: escalas, pontos de vista (horizontal e vertical), localização e orientação; decodificação e leitores de mapas. Para que isso aconteça, devemos começar o trabalho usando materiais que os deficientes visuais já conheçam, assim eles terão uma melhor assimilação.

Os conceitos cartográficos serão os mesmos para Deficientes Visuais e alunos que enxergam. É importante pensar a noção de representação, como base para planejamento de recursos didáticos, ao serem elaborados de forma interligados aos sistemas conceituais já adquiridos e ênfase de aquisição pelos alunos (BATISTA, 2005).

2.2.2.5 A construção de Materiais Táteis

Segundo Vasconcelos (1993), alguns pontos devem ser considerados na construção de materiais táteis, como as formas que os Deficientes Visuais constroem as imagens, ou seja, por etapas, a importância do sentido cenestésico e a limitação da percepção tátil.

Para a confecção de mapas e materiais de alto-relevo, devem ser analisadas as informações, do mesmo modo que são feitos pra a construção de mapas para alunos que enxergam.

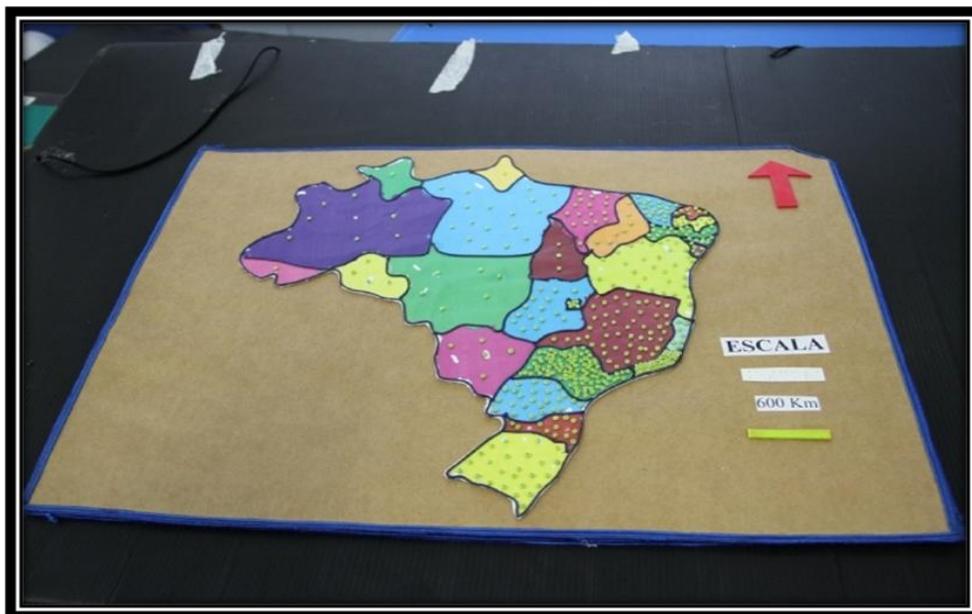


Figura 12: Mapa para alunos deficientes visuais e para os videntes.
Fonte: www.labtate.ufscar Acesso em 10/10/2014.

Para Castrogiovanni (2007, p. 45), sendo objeto da geografia, o espaço geográfico, a sua percepção por parte do estudante de maneira dinâmica,

respeitando os conhecimentos prévios, proporcionando a compreensão das diferentes concepções de mundo e as transformações das sociedades:

O professor não deve esquecer que a percepção espacial de cada sujeito ou sociedade é resultado, também das relações afetivas e referências socioculturais. Despertar e manter a curiosidade dos alunos deverá ser sempre a primeira tarefa da escola e um desafio constante para professores cujo trabalho é prazeroso, mas os resultados nem sempre são imediatos. A maior vitória do professor é vitória interna, aquela de alcançar a satisfação em ser professor no dia a dia.

Quando se elaboram as variáveis visuais para construir imagens gráficas, Bertin identificou suas propriedades e dimensões e as diferenças como: as duas dimensões e as diferenças como: as duas dimensões do plano (posições X e Y) e seis variáveis da terceira dimensão: tamanho, valor, granulação, cor, orientação e forma, sendo que o tamanho possui propriedade quantitativa. Este valor pode representar ordenação e os demais (cor, granulação, forma e orientação) têm propriedade de separação. Sabemos que a associação das variáveis amplia a diferenciação ou ordenação dos elementos representados, melhorando a sua identificação e compreensão.

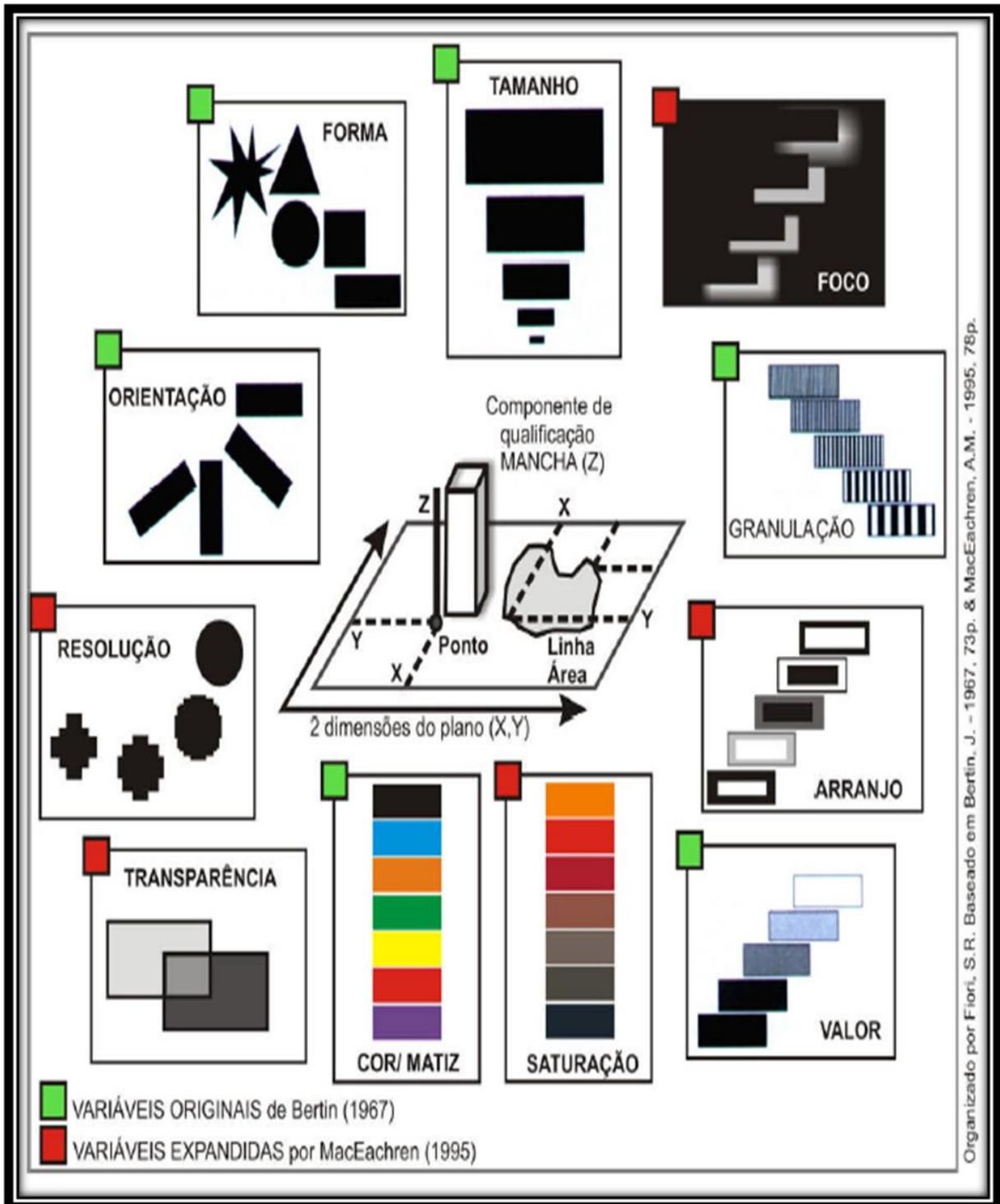


Figura 13 - As variáveis visuais segundo Bertin e MaEachren
 Fonte: FIORI, S.R. (2008, p.98).

As variáveis visuais podem ser adaptadas a toda imagem para que seja percebida pelo tato. Assim, neste contexto, os símbolos pontuais, lineares e zonais serão elaborados dentro da limitação à pessoa com Deficiência Visual; para o cego total, a cor é a única variável que não será percebida a não ser que seja substituída por texturas diferentes. A Cartografia Tátil, nesse sentido, encontra-se exatamente

nesta adaptação. Quem produzirá os mapas deverá ser reflexivo, para que o deficiente visual seja incluído nas aulas de geografia.

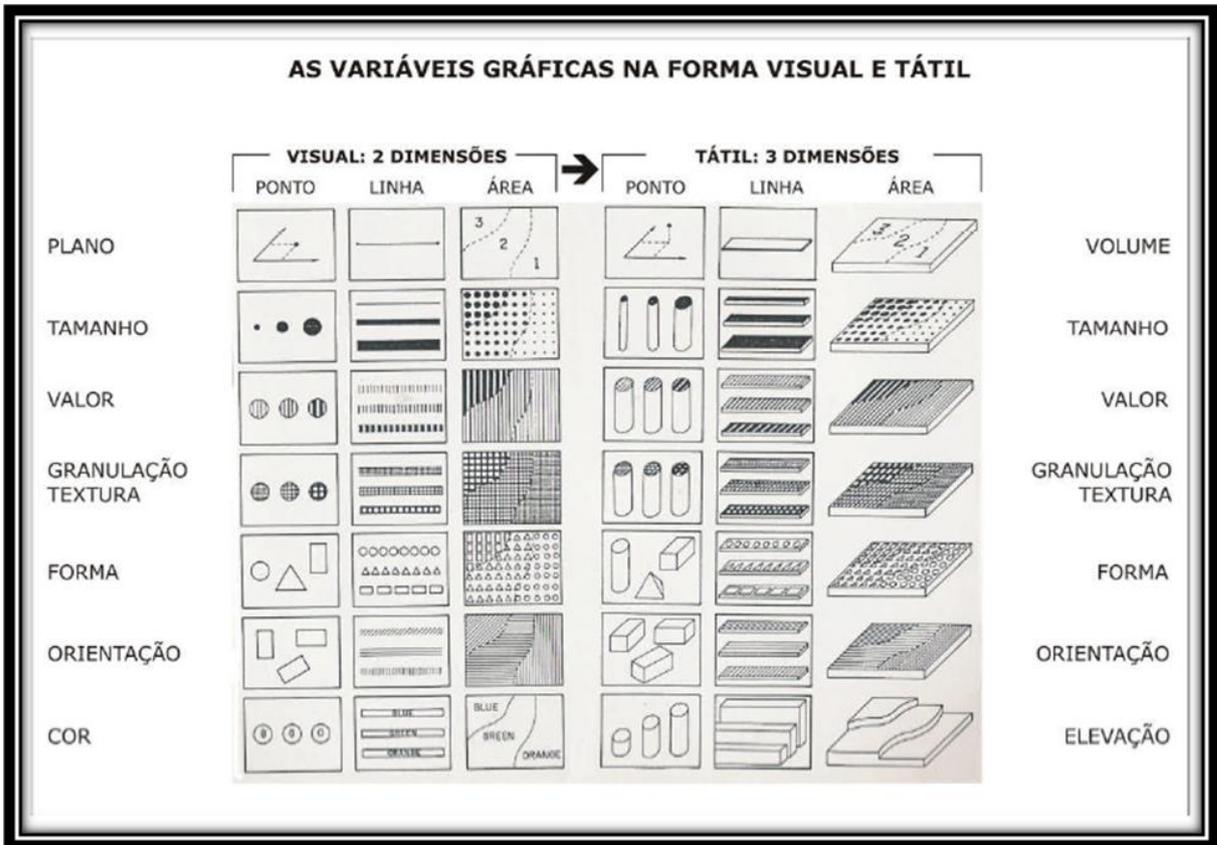


Figura 14 - As Variáveis gráficas na forma visual e tátil
Fonte: VasconcelloS (2007, p. 129)

2.3 Ensino de geografia e cartografia tátil escolar

Desde o início da escolaridade, o estudo da linguagem Cartográfica vem se afirmando cada vez mais. Importante pensar e compreender a realidade por meio de ações é primordial, para que o indivíduo leia e entenda o mundo real. Fatores como: a percepção, a observação, a análise conceitual e a síntese, através das representações cartográficas, possibilitam pensar significativamente o conhecimento do espaço geográfico. Estudar as representações cartográficas contribui, não só para que os alunos possam compreender os mapas, mas também desenvolver capacidades relativas à representação do espaço. Importante, também, a construção de conhecimentos fundamentais sobre essa linguagem, como pessoas que representam, codificam o espaço e como leitores das informações existentes nos mapas.

A Geografia começa a usufruir o status do conhecimento organizado, a partir do século XIX, num período em que houve sua renovação, através da chamada Geografia Tradicional. A realidade dos alunos não pode estar desvinculada do estudo da Geografia que, outrora, preocupava-se unicamente com as descrições físicas dos lugares e baseava-se em métodos tradicionais.

Para que os alunos tenham oportunidades de desenvolver habilidades de interpretação de textos, fotos, mapas e outras representações gráficas, realizando estudos do meio, é importante, ao ensinar Geografia, dar um enfoque crítico às questões ambientais e às relações entre sociedade e natureza. As necessidades surgidas no século XXI, a globalização e suas contradições, somente sendo compreendidas a partir de suas vivências e seus locais, sendo alfabetizados espacialmente.

Segundo Taylor (1991), na era da informação, eles precisam também responder a uma variedade de outras questões, como “por que”, “quando”, “por quem” e para que finalidade. Os temas devem ter mais amplitude, possibilitando ao aluno maior variedade de informações que anteriormente eram necessárias.

Para Castrogiovanni e Costella (2007, p.7), “[...] a leitura do mundo cada vez mais globalizado, é fundamental para a compreensão de mapas, sendo que muitas pessoas, na época atual, não sabem representar os mapas”. A cartografia, segundo a Associação Internacional (1996), é definida como um conjunto de operações científicas, artísticas, técnicas que intervêm a partir de resultados de observações diretas ou da exploração de cartas, plantas e outros modos de expressão, assim como sua utilização fornecendo importante suporte aos estudos geográficos.

2.3.1 Cartografia tátil escolar

Um grande desafio da escola, hoje, é proporcionar o desenvolvimento de todos os alunos de acordo com suas necessidades, dando atenção as suas diferenças individuais, flexibilizando a organização curricular. Para que o ensino seja inclusivo, importante que o professor possua conhecimentos que lhe permitam ensinar, na mesma sala de aula, alunos com níveis diferenciados de conhecimentos prévios.

O acesso à escolaridade de todas as crianças, jovens e adultos foi uma das principais alterações ocorridas na educação da atualidade. O professor de Geografia

e também de outras licenciaturas, necessita buscar conhecimento sobre outras metodologias a serem utilizadas para trabalhar com essa temática, atendendo cada aluno, oferecendo, também, um suporte teórico científico.

Segundo Taylor (1994), a Cartografia Tátil é a disciplina que trata da organização, apresentação, comunicação e utilização da geoinformação, nas formas gráficas, digital ou tátil, incluindo todos os processos, desde o tratamento de dados, até o uso final na criação de mapas e produtos que são relacionados com a informação espacial.

Nesta definição dos mapas de forma tátil, inclui, também, (em sua definição), a importância do mapa visual ou convencional (impresso ou digitável), para que seja compreendido por todos os alunos com necessidades educacionais especiais e tenham os mesmos acesso a informações cartográficas.

Para entender a importância da cartografia tátil para deficientes visuais, é necessário entender a evolução da noção do espaço. O espaço vivido é quando o espaço físico é vivenciado pela criança, por meio do movimento e do deslocamento, já o espaço concebido, o aluno é capaz de relacionar uma imagem sobre uma área retratada em um mapa, sem tê-la visto antes (VENTORINE; FREITAS, 2002).

A limitação que é ocasionada pela deficiência acarreta um impedimento para que a criança avance do espaço vivido para o percebido, pois, este é alcançado pela observação, e deste para o concebido. Para que o deficiente visual conheça o ambiente, ele precisa vivenciá-lo por meio do movimento e do tato. Nesse sentido, o conhecimento sobre o espaço geográfico que o envolve é muito limitado (VENTORINI; FREITAS, 2002).

A criança, por meio de um processo, elabora conceitos espaciais, a partir de sua ação e interação em seu meio. Podendo, assim, perceber o seu espaço de ação antes de representá-lo e, ao representá-lo usará símbolos. Portanto, a criança antes de ser uma leitora de mapas, deverá ser mapeadora de seu espaço concebido (ALMEIDA; PASSINI, 1989).

Do mesmo modo que as crianças adquirem familiaridade com as letras para aprender a ler, entender os significados das palavras e aumentar sua cultura, por analogia, pode-se dizer que as crianças cegas precisam familiarizar-se com os mapas, para as mesmas aprenderem a ler com as mãos o mapa tátil. Desse modo terão mais autonomia no sistema proposto, aumentando seu conhecimento espacial.

Para que isso aconteça, tanto para os professores do ensino regular quanto para os de ensino especial tenham uma significação relevante a cada estágio cognitivo em que se encontram, e, também, uma finalidade prática, sendo realmente útil para a vida cotidiana dos alunos, pois só assim eles irão perceber o espaço representado, pois segundo (CALLAI, 2000 apud CASTROGIOVANNI, 2000, p. 84)

O espaço construído resulta das histórias das pessoas, dos grupos que nele vivem, das formas como trabalham, como produzem, como se alimentam e como fazem/usufruto do lazer. Isto resgata a questão da identidade e a dimensão de pertencimento. É fundamental, neste processo, que se busquem conhecer os vínculos afetivos que ligam as pessoas aos lugares, às paisagens e torna significativo o seu estudo.

Existem muitas pesquisas que enfatizam a necessidade de ser introduzido o ensino de mapas táteis, às crianças cegas o mais cedo possível, demonstrando assim, que o uso desses mapas pode ser um meio útil de fornecer às pessoas com limitação visual, informações espaciais complexas, as quais estão prontamente disponíveis através de experiência direta de percorrer o caminho (UNGAR; BLADES; SPENCER, 1996).

Nesse contexto, o mapa deve ser considerado, incluindo todos os tipos de mapas. As principais formas de representação da informação Geográfica, incluindo outras formas de representação e aspectos de armazenamento da informação cartográfica, principalmente, os definidos por meios computacionais, continua a ser uma das características da importância do mapa.

A Cartografia é um sistema de comunicação gráfica, assim como qualquer outro meio de comunicação, sendo ela oral ou escrita. O usuário deve ter uma boa base de conhecimento, sendo capaz de produzir, satisfatoriamente, qualquer documento cartográfico, pois a linguagem cartográfica é, praticamente, universal.

Na educação, os mapas, na maioria das vezes, são confeccionados para a educação, em geral, pois são mapas que localizam os fenômenos geográficos e lugares, para que sejam aplicados nas aulas de Geografia e História. Sabemos que uma criança de 8 ou 9 anos, por mais que seja intermediada pelo professor, e mesmo que o aluno enxergue, será bastante difícil entender o conteúdo de um mapa para construir o seu saber. É sabido que o cuidado primeiro na confecção de mapas táteis consiste na definição de o quê traduzir e como fazê-lo (generalização) para diferentes faixas etárias, principalmente que é de suma importância, levar em

consideração o grau de desenvolvimento espacial e cognitivo do educando. Precisa-se estar atento: que cartógrafo, considera bom para a tradução gráfica tátil, poderá não dar boa leitura para os Deficientes Visuais.



Figura 15 - Gráfico Produção e Uso
Fonte: da pesquisadora

2.4 Formação de professores

Esse capítulo tem como base a formação de professores e o seu saber/fazer. A discussão se dá a partir da percepção de que, através do tempo, sua história é contextualizá-la na atualidade, o que vem se discutindo e trabalhando na formação de professores nos diferentes espaços educacionais, com a mesma influência na prática pedagógica do docente de forma significativa, buscando, com isso, uma

aprendizagem que seja concreta, respeitando os saberes prévios dos educandos. Para isso, buscou-se em Paulo Freire a categoria saber, com enfoque na formação do professor e na educação permanente, que está intimamente ligada com a educação inclusiva e sua evolução.

A categoria saber, em Paulo Freire, ganha conotação variada na perspectiva dialética da educação. Na concepção “bancária” de educação, o saber supostamente consiste em que o professor apenas transfere seus conhecimentos, sem levar em consideração o saber do aluno. Contudo, na concepção dialógica da educação, existem diferentes tipos de saber. Assim, os saberes dos educandos são importantes, construídos no dia a dia, ou seja, saberes elaborados na experiência dialógica da prática da vida comunitária vivificada, no circuito dialógico “homens-mulheres-mundo”. Essa reflexão parte da premissa de que: “Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros.” (FREIRE, 1987, p.58).

Percebe-se que para saber/fazer a conexão e a relação entre teoria e prática é de vital importância, no processo de formação de professores, objetivando e proporcionando possibilidades a este profissional, levá-los a refletir sua prática, redimensionando-a.

2.4.1 A Formação docente e sua evolução

Ao estudarmos a formação docente no Brasil, é importante retroceder na história, não desconsiderando que, apenas em meados do século XX, começou o processo que expandiu a escolaridade básica no nosso país, ainda que tenha sido de forma gradual e lenta. Na rede pública de ensino, a partir das décadas de 1970 e 1980, começa de maneira significativa essa expansão. Por muito tempo, a escolarização foi privilégio de elites, pois, apesar de existirem propostas educacionais especiais, eram realizadas apenas em instituições especializadas, na década de 1970, atingindo, geralmente, um número restrito de alunos. Sendo assim, essa área é eleita como prioritária no plano Setorial de Educação e Cultura 1972/1974 e, em consequência, foram fixados objetivos e estratégias voltadas à criação e implantação do atendimento educacional para alunos considerados “Excepcionais” também em escolas regulares, municipais e estaduais, inclusive,

sobre o paradigma da integração, predominando os sistemas estanques, separando o aluno especial do aluno regular.

Em 1974, havia um quantitativo de 96.413 pessoas com tais condições, que eram atendidas educacionalmente, em todo o Brasil, no campo da educação especial. Destes, 50% apresentavam apenas nível de ensino médio e 5% eram leigos, embora 46% possuíssem algum tipo de especialização.

No final do século XX, houve muitas manifestações de opiniões sobre a formação de professores. Manifestações que contaram com educadores, estudiosos, legisladores, instituições e governos. Esses movimentos epistemológicos, culturais e políticos foram definidores, numa perspectiva histórica, com importante contribuição, no campo da formação dos professores, para sua prática de formação. Segundo essa dimensão, existem dois espaços importantes: o da formação inicial e da formação continuada. Segundo Cunha (1999, p. 4).

Por formação inicial entende-se os processos institucionais de formação inicial de professores para atuação nos níveis fundamental e médio e devem corresponder ao que a legislação propõe em relação aos seus objetivos, formatos e educação. Já a formação continuada refere-se a iniciativas instituídas no período que acompanha o tempo profissional dos professores.

Assim, a formação terá a sua perspectiva ancorada num processo, que pode surgir do interesse do professor, ou pode estar inclusa no programa da própria instituição. Portanto, as universidades e escolas serão importantes nesse processo educacional. Para entender esse processo, é preciso compreender, através de sua evolução, os vários fatores que influenciaram e que se estabeleceram sobre ele, nas diferentes tendências teórico-práticas que, para a docência, tiveram significativos impactos sobre as pesquisas na área de educação e, assim, exerceram um papel importante de protagonismo relativo a mudanças de paradigmas que influenciaram na formação de professores.

Nessa fase, havia um modelo de currículo (3+1) que vinha sendo utilizado nos cursos de licenciatura, a LDB 4.024/61 questionou esse modelo passando a exigir um currículo mínimo, composto por um núcleo de materiais com vistas a uma adequada formação profissional e cultural com ênfase da educação do professor.

No processo dessa observação, diferentes orientações (Parecer 292/Parecer 672/69, resolução 9/69) foram dadas, tendo nas disciplinas pedagógicas um eixo

curricular responsável pela formação do professor, pois, “o que ensinar” (conhecimentos específicos na área específica) preexiste ao ato de ensinar (o método didática), bem como prescinde de um conhecimento prévio sobre o aluno (psicologia do desenvolvimento e da educação), a instituição escola (estrutura e funcionamento do ensino) sob a formação de estágio supervisionado nas escolas e comunidade (CHAGAS, 1980). Porém, mesmo que tenha havido muitos esforços, foram feitas novas denúncias, numa crítica ao “verniz pedagógico” que foi dado aos cursos de formação. Essa expressão refere-se, nas décadas de 1980 a 1990, à importante necessidade de se ter uma base comum nacional na formação de professores. Havia uma reivindicação na questão de um corpo fundamental de conhecimentos, uma formação pedagógica sólida e não em partes; o desenvolvimento do conteúdo específico na perspectiva; a valorização da prática-teoria e prática, desde o começo do curso - o acompanhamento e a supervisão permanente nos estágios curriculares, a revisão do modelo curricular adotado na prática pedagógica, a interdisciplinaridade, a delimitação dos saberes da docência; a formação de uma identidade profissional docente, a autonomia pedagógica.

Buscaram perspectivas, a partir dessas denúncias, em distintos momentos, que foram construídas no seio da categoria: em associações profissionais, em reuniões científicas, institutos/fundações, entre outros.

Fiorentine e colaboradores (2000) fizeram uma síntese sobre o assunto, apresentando os seguintes pressupostos: a partir de 1960, maior valorização do conhecimento específico a ser ensinado; a partir de 1970, seria dado maior enfoque nos aspectos didáticos e pedagógicos e nas tecnologias de ensino. Sendo que, a partir de 1980, houve maior destaque para a dimensão sociopolítica e ideológica. A literatura especializada, até a década de 80, as origens dos estudos eram norte-americanas, a literatura mais divulgada em nosso país as que foram influenciados pesquisadores brasileiros. As primeiras pesquisas foram aquelas inspiradas na organização industrial, objetivando as ideias de produtividade e controle, centraram-se na teoria da organização do trabalho e procuraram subsidiar as questões administrativas dos sistemas escolares (SANT ANNA, 1976).

A década de 1990 é marcada pelo enfoque sobre prática docente e seus saberes pedagógicos, da formação de professores realiza-se, ao longo dos anos, investigações literárias investigando e relacionando com as perspectivas epistemológicas e políticas definindo a função do professor. Para fazer uma reflexão

a respeito da formação do professor, dá-se importância a vários estudos, eventos, diretrizes políticas.

Deve-se ter um olhar abrangente, pois o mesmo, como algumas situações, exercem sua atividade em locais específicos, escola e universidade. Assim, nos leva a refletir: segundo o qual é improvável poder abordar a temática da tolerância da docência separada do lugar em que se produz enquanto profissão (CUNHA, 2006, p.56).

Na sociedade atual, existe uma exigência de que a formação de professores seja comprometida com mudanças e transformações sociais. As políticas de inclusão implementadas nas escolas, nos últimos anos, indicam que o percentual de alunos vem crescendo, consideravelmente, exigindo diferentes níveis de ensino, além da construção de espaços de inclusão que viabilizem cada vez mais a inserção qualificada de todos os alunos que desejam e buscam uma educação de qualidade.

Hoje em dia, é importante buscar uma educação que, social e historicamente construída pela humanidade que possa ter na sua essência, no seu desenvolvimento, linguagens múltiplas e um olhar diferenciado à diversidade. Os desafios de se fazer uma educação com qualidade, estão de alguma maneira, relacionados à formação docente.

Nesse sentido, a formação de professores é desafiadora, tendo a ver com o futuro da educação e da própria sociedade do Brasil. Paulo Freire defende a ideia de que ao professor se fazem necessárias uma sólida formação e uma ampla cultura geral, a fim de que possa lidar com os dados presentes na cultura do aluno, aqueles conhecimentos que trazem de outros lugares e de outras experiências, sua visão de mundo e as leituras que fazem deste mundo.

A formação de professores é complexa, pois, nesse processo, estão envolvidos, tanto os diferentes espaços de sua formação, quanto os saberes diversos que devem estar entrelaçados, compondo um referencial teórico e prático, que possibilite aos educadores a realização concreta e comprometida com a aprendizagem dos alunos. A formação dos professores, muitas vezes, foi tratada de forma neutra, tanto na perspectiva psicológica, na inspiração pedagógica, principalmente pelo paradigma da ciência moderna, que influenciou as ciências naturais e exatas, marcando uma trajetória das ciências sociais, na sua legitimidade. A formação de profissionais de ensino, por melhor que ela tenha se processado, não se esgota na fase inicial.

Arroyo (2004) defende uma pedagogia humana, indo além da comum interpretação que limita a formação aos espaços e tempos determinados. O autor afirma que: “A pedagogia nasce quando se reconhece que essa formação, envolvendo a ideia de fabricar o mundo humano, faz parte de um projeto, uma tarefa intencional, consciente” (ARROYO, 2004, p.226).

Formação não deve ser confundida com outros conceitos, como educação, treino etc., pois, envolve uma dimensão pessoal do desenvolvimento global. A formação do professor pode ser definida, conforme Marcelo Garcia (1999, p. 26) como:

[...] área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no ambiente da didática e da organização escolar, estuda os processos através dos quais os professores- em formação ou exercício- se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquire ou melhora os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permitem intervir, profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem.

Atualmente, existe uma crescente internacionalização de estudos sobre a formação de professores, caracterizando-se um dos grandes avanços nas últimas décadas, sendo considerado como uma área de pesquisa relativamente nova, que tem atraído a preocupação e o envolvimento de vários pesquisadores europeus, norte-americanos e latino-americanos. Nunca tinha sido tão explorada a problemática em si, nesses últimos anos. Alguns questionamentos são resultantes de vários estudos e de muitos resultados de pesquisas, que vem demonstrando, cada dia mais, o modo complexo envolvido na profissão docente, suas atribuições e seu ofício de ensinar. Existem alguns estudiosos como Nóvoa (1992), Zeichner (2001), Alarcão (1996, 1998, 2001), Canário (1994,1999), Contreras (1997), Imbernón (2000), Garcia (1992, 1999), Formosinho (2002), Thuler (2002), Garrido & Pimenta & Moura (2000), tem apontado a escola como, em especial, lócus privilegiado à formação e ao desenvolvimento profissional do professor.

Mesmo que a pesquisa relativa à formação de professores tenha apontado suas conexões teórico-metodológicas, esse mesmo movimento tem exigido, da escola, inovação e mudança quanto ao seu papel, qual seja, de uma instituição organizacional aprendente, entendida como um lugar importante à qualificação não somente aos alunos que nela estudam, mas aos professores que a eles ensinam. A

formação deve estar de acordo com a diversidade, seus princípios de ação, para melhorar a qualidade de ensino ministrado pelos professores em geral, não somente na educação inicial.

Reforçando essa questão, entende-se que a formação do educador deve ter em mente a qualificação, no sentido de não tratar do domínio de informações e habilidades técnicas, mas ter o domínio de um conjunto de informações e de habilidades didáticas. O educador não pode se desvincular de sua formação integral e de sua personalidade humana. Do contrário, os objetivos de sua intervenção técnica não se efetivarão.

Ser educador, no século XXI, é rever com urgência o seu papel neste momento, assim como uma efetiva contribuição para a formação de cidadãos capazes de construir alternativas e saídas para futuros desafios que possam vir a ter na sua vida cotidiana. Deve circular por diversas áreas do conhecimento e a compreensão das relações existentes entre elas. Assim, estará comprometido com a construção permanente da dinâmica escolar, sempre compartilhando com o coletivo e compreendendo de forma histórica os espaços onde trabalha. Afirmam Ramalho e Beltrem Nunez (2011, p.73) este tipo de formação:

[...] é mais que uma instrução ou aprendizagem de conhecimento, formação de habilidades e de competências, pois inclui, entre outras coisas, interesses, necessidades, intenções, motivações, caráter, capacidades, condutas, crenças, atitudes e valores[...] o tipo de atividade que professor se apropria da cultura e modifica [...] elementos chave de agir profissionalmente de forma a influenciar no desenvolvimento profissional.

Alarcão (1996), em suas reflexões, analisa que existe uma falta de confiança nos profissionais recém-formados, pois, a formação a que são submetidos nas instituições de ensino superior é inadequada. Devido ao princípio de que aprender a tomar decisões e aplicar conhecimentos científicos em situações-problema, como se estas dessem respostas para todos os obstáculos surgidos no dia a dia. Mais tarde, na vida cotidiana, ao se depararem com novidades, acabam percebendo que não estão preparados pra lidar com situações novas, confusas, sendo que nem os raciocínios aprendidos, nem as técnicas de decisão.

É fator imprescindível, a formação permanente para que haja uma atuação dos profissionais de educação, efetivamente, frente aos alunos sob sua responsabilidade em classe e no ambiente escolar, de maneira ampla, por mais

diferenças que haja no grupo, oferecendo-lhes condições e, não somente, realizando uma mera inserção física desses alunos no ambiente da sala de aula.

A ideia de formação permanente no pensamento de Freire é resultado da “condição de inacabado do ser humano e consciência de inacabamento do ser humano” e consciência desse inacabamento”:

A sociedade pós-moderna informatizada lança novas questões, outros contextos, que estão impactando o professor nesse processo, por uma cobrança no desempenho de seu trabalho que, outrora, não contava com a tecnologia, na sua formação tradicional. Cabe ao professor a tarefa de transmitir o fazer, que está intimamente ligado à prática social. Assim sendo, é refletida sobre a concepção do professor atribuições de várias dimensões já existentes.

Segundo Alarcão (2004), o professor é, hoje, peça fundamental para auxiliar a navegar no turbulento mar de informações, na sociedade atual, que, por ser do conhecimento, necessita de aprendizagem, e que na era da globalização, deve requerer a identidade individual.

Nem as atuais abordagens por competências nem a formação reflexiva resolverão o problema enquanto não compreendemos que a formação é a ação e que a ação é formação. Essas duas atividades congregam pensamento e ação, tem uma direcionalidade e um sentido ciclicamente reconstruído e capitado e constituem-se como motor de desenvolvimento de um projeto (ALARCÃO, 2004, p.12).

Na medida em que o educador começa a refletir sobre o seu saber, sobre o saber fazer, fica mais claro compreender o processo de formação do professor, e o aluno como sujeito do processo de aprendizagem. Sendo assim, faz-se necessário entender que a sociedade, atualmente, tem exigido uma educação comprometida com a mudança e com as transformações sociais.

Não se pode falar em educação docente de forma reducionista. Muito importante ampliar o olhar sobre esse processo, procurando articular o micro e o macro social, dos processos históricos, com suas ideologias, que discutam quais pontos dessa natureza estariam inseridos nessa formação. Com base nessas reflexões, a identidade profissional do professor é construída, entre outras maneiras, partindo, do significado social da profissão e da revisão constante desse significado.

Nesse contexto, o profissional, formado por uma escola contextualizada e repensada numa dimensão globalizante, não deve ser mais aquele

indivíduo apenas detentor de um saber específico em áreas específicas. Precisa necessariamente desenvolver qualificações e competências que possam contribuir, intervir e mudar a sociedade para melhor, atendendo as suas demandas e expectativas que passam contribuir , intervir e mudar a sociedade para melhor, atendendo as suas demandas e expectativas (SILVA, 2008, p.32).

Atualmente, é primordial fazer com que a ação docente esteja focada para a construção de conhecimentos e aprendizagens que qualifiquem o professor, para que o mesmo possa enfrentar novas situações, de maneira que haja reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas, fazendo-se compreender, por exemplo, a pesquisa como princípio educativo e não como princípio científico. A formação não é constituída acumulando cursos, conhecimentos ou técnicas, mas sim, através de um trabalho reflexivo e crítico sobre as praticas e de reconstrução da identidade pessoal e profissional. As ideias de Tardif (2002, p. 10-11) que defende:

O saber é sempre o saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer. Além disso, o saber do professor é o saber dele e está relacionado com a pessoa e sua identidade, com sua experiência de vida e com sua história profissional, com suas relações com os alunos em sala de aula e com outros alunos atores escolares na escola.

Neste contexto, a necessidade de refletir sobre a formação docente, a importância de ancorar-se em base sólidas, valorizando a qualificação transformadora e inovadora dos professores, principalmente, durante os processos formativos adquiridos nas instituições escolares.

Segundo Severino (2001), “É preciso superar a ideia reducionista de que a função educativa da Universidade se dissipe na formação da mão de obra, apenas como uma preparação para o mercado de trabalho, por mais que a mesma seja preparada e qualificada”.

Sabemos que não podemos perder de vista, que dentro da formação universitária há um processo complexo. Mesmo que exista um domínio de habilidades e de conhecimentos técnico-científico que são exigências indiscutíveis, a formação não deve reduzir-se a isso. É de extrema relevância compreender a importância da formação pedagógica e política, reflexiva do aluno, isto é, compreender sua dimensão de cidadania, de sua inserção numa determinada sociedade, e suas atividades profissionais serem desenvolvidas em qualquer lugar que elas atuem como profissionais.

Assim, a formação do professor almeja, um profissional capaz de inovar, participar, nos processos de decisão, de produção do conhecimento, de uma participação ativa que via implementação da cidadania, visando à reconstrução da sociedade.

Hoje, a formação do professor dá ênfase na efetivação com relação à teoria e prática, dando importância como fator preponderante para a construção do conhecimento, levando em consideração a realidade das práticas educativas das escolas e a aquisição da teoria adquirida no seu processo formativo. A união entre teoria e prática é indissociável, permeando toda a ação docente, no sentido de poder se desenvolver uma prática pedagógica que tenha um significado concreto junto aos alunos.

Segundo Freire (1997), “[...] a realidade social não é monolítica, pronta e acabada; ao contrário, ela é histórica e socialmente produzida. Cabe aos educadores construir elementos de ação que unam teoria e prática, com ideais de justiça social e solidariedade humana”.

Para que isso aconteça, o professor deve refletir na sua prática, como afirma Nóvoa (1992), “[...] as novas tendências apontam para o professor reflexivo, que repensa constantemente a sua prática resignificando-a”. Assim, essa afirmação está ancorada na ideia de que a formação do professor tem em sua base, a teoria e a prática, construindo significados que se referem à educação, à aprendizagem e ao ensino. Destaca-se, nesse processo, a importância da pesquisa e da práxis. Sendo que o professor deve estar atento, tomando como referência a prática concreta nas escolas, sempre evitando os saberes privilegiados, advindos do interior das universidades e os saberes que surgem das práticas diárias escolares.

A formação do professor baseia-se no fato de que o docente é sujeito de conhecimentos, produzindo saberes. Busca-se a compreensão de que o desenvolvimento profissional é decorrente, também, do modo pelo qual o docente reflete prática diante de situações vivenciadas na sala de aula, com isso, precisa definir um olhar com posturas pedagógicas significativas e concretas.

Nesse contexto, é importante salientar que urge, como necessário e imprescindível, mudar e inovar as práticas escolares, levando em conta o estudo da sua própria prática, entre universidade e escola, políticas públicas descontextualizadas, que são tão importantes para que haja a realização de um ensino de qualidade. Assim, haverá uma maior compreensão dos processos de

desenvolvimento profissional e pessoal do professor; é muito importante que o mesmo seja detentor de sua profissão e se sinta sujeito histórico capaz de produzir o seu próprio ofício.

Segundo Nóvoa (1982), o desafio atual está na:

Valorização do paradigma de formação que promovam a preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade de seu próprio desenvolvimento profissional e que participem como protagonistas nas novas políticas educativas a serem implementadas, estimulando uma reflexão sobre sua práxis. Essa reflexão, independe da sua formação teórico metodológica.

O professor deve buscar um entendimento sobre suas situações vividas na sala de aula, agindo de maneira significativa e concreta, assim, com condições de praticar sua docência proporcionará a construção de ações, para responder a realidade da demanda, numa perspectiva que vá de encontro com a realidade vivenciada, sendo mediador de conhecimentos. É importante que a escola possa garantir a efetiva participação e aprendizagem dos alunos em geral, que haja uma reestruturação, implicando na busca de barreiras visuais de acessibilidade.

2. 4.2 Abordagens de Paulo Freire em Formação permanente

As ações para formação permanente de professores, no Brasil, intensificaram-se, a partir da década de 1980 (SEF, 1999), passou a ser considerada, como uma das estratégias fundamentais para o processo de construção de um novo perfil profissional do professor (NÓVOA, 1991; ESTRELA; 1997; GATTI, 1997; VEIGA; 1998).

A forma prática, como orientação, fundamentada para a formação permanente de professores, vem sendo pesquisada e estudada por diferentes teóricos (FREIRE, 2001; PERRENOUD, 2002; ALONSO, 1999; PIMENTA & GHEDIMN, 2002; IERRNÓN, 2001; ALARCÃO, 2003; GARCIA, 1999).

A Formação permanente consiste em construir conhecimentos e teorias sobre práticas docentes; a partir da reflexão crítica. O conceito antigo de que a formação era apenas um processo de atualização, que se dava nas informações científicas, didáticas e psicopedagógicas descontextualizadas da prática educativa, de docentes, devendo ser revisto este modo de pensar.

Segundo Freire (2001, p.42-3), “A prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer, ou seja, no “pensar para fazer”, e no “pensar sobre o fazer.” Indo por essa direção, a reflexão surge da curiosidade sobre a prática docente. Inicialmente, é uma curiosidade ingênua, depois, pouco a pouco ela vai se tornando crítica.

Sendo dessa forma, a reflexão crítica permanente, deve constituir-se como orientação prioritária para a formação permanente dos professores e sua prática educativa. Por isso é que na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática (FREIRE, 2001, p.43).

Assim, com base nessa reflexão, Freire acrescenta duas novas categorias:

1. A crítica
2. A Formação Permanente.

A criticidade, para Freire (1997), requer a capacidade do educador e do educando serem reflexivos criticamente à realidade da qual estão inseridos, “sujeitos históricos e sociais, que pensam, criticam, opinam , tem sonhos, se comunicam e dão sugestões”.

Freire (2001, p. 53) afirma que:

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo, que não fizemos acrescentando a ele algo que fizemos.

Não basta refletir sobre a prática pedagógica docente, é preciso refletir criticamente de modo permanente, pois a ideia de formação permanente, no pensamento de Freire, é resultado de concreto da “condição do inacabamento do ser humano e consciência desse inacabamento”.

Para Freire (2002), o homem é um ser inconcluso e deve ser “consciente de sua inconclusão através do movimento permanente de ser mais”.

A educação é permanente não porque certa linha ideológica ou certa posição política ou certo interesse econômico o exijam. A educação é permanente na razão, de um lado, da finitude do ser humano, de outro da consciência que ele tem finitude. Mas ainda, pela falta de, ao longo da história, ter incorporado à sua natureza não apenas saber que vivia, mas

saber que sabia, e assim, saber que podia saber mais. A educação e a formação permanente se fundam aí (FREIRE, 1997, p. 20).

Não basta uma reflexão pela prática pedagógica docente, é preciso uma reflexão crítica e de modo permanente. A formação permanente de professores deve incentivar a apropriação dos saberes pelos professores, rumo à autonomia, o conceito de formação permanente de professores deve estar de forma entrelaçada:

2.4.3 A LDB e a Educação

A Educação Especial, definida como uma modalidade de ensino, caracterizada por um conjunto de recursos e serviços educacionais especiais, está assegurada pela legislação, como a Constituição Federal e a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação). A educação especial é prevista na Constituição Federal, no artigo 208, capítulo III, como sendo dever do Estado com a educação a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiências, preferencialmente, na rede regular de ensino.

A Política Nacional de Educação Especial consiste de objetivos gerais e específicos indispensáveis a pessoas com necessidades especiais, que fundamentam e orientam o processo de educação inclusiva, visando à garantia de um atendimento pedagógico ao aluno. A seguir, os objetivos formulados pela política de educação especial são:

- Motivar a inserção social;
- Desenvolver práticas de educação física, atividades físicas e sociais;
- Desenvolver habilidades linguísticas;
- Incentivar autonomia e possibilitar o desenvolvimento social, cultural, artístico e profissional, das crianças especiais.

Houve um avanço significativo na evolução dos serviços de educação especial caminhando de uma fase que era, inicialmente, assistencial, com vistas apenas ao bem-estar da pessoa com deficiência, priorizou os aspectos médicos e psicológicos. Logo após, chegou às instituições de educação escolar em seguida a integração da educação no sistema geral de ensino. Na atualidade, vai de encontro

com a proposta de inclusão total e incondicional desses alunos nas salas de aula uma segunda fase que ensino regular.

2.4.4 Alguns objetivos das oficinas do curso de Cartografia Tátil

Apresentar conceitos Geográficos e Cartográficos que permitam aos docentes a utilização do material cartográfico tátil, no ensino de Geografia dos territórios de nosso país, junto aos alunos com deficiência visual é um dos objetivos das oficinas do curso de Cartografia Tátil. Na apostila, projetada para o curso¹³, foi feita a apresentação do tema estudado, introdução ao estudo da Cartografia (conceitos), divisão da Cartografia, conteúdos referentes à orientação e localização, coordenadas geográficas, fusos-horários, escala, unidades de medida, interpretação e uso de mapas. Para cada um dos temas desenvolvidos, foram elaborados exercícios específicos com ênfase na sua aplicação para alunos DVs. Sendo que foram usados diversos referenciais bibliográficos, por exemplo: ALMEIDA (2001), (2007); MARTINELLI (1998, 2005); MEC; SÁ, E. D. de; CAMPOS, I. M. de; SILVA, M. B. C.; Atendimento Educacional Especializado Deficiência Visual. SEEP/SEED/MEC. Brasília, 2007), VENTORINE (2005, 2012). Dentre os sites utilizados, destacam-se: www.labtate.ufsc.br, o sítio do Instituto Benjamin Constant, Bengala Branca, MEC e outros de grande relevância.

- O curso, para pessoas com deficiência visual, teve duração de 4 horas semanais, totalizando 60 horas-aula e contou com uma professora de larga experiência da escola Braille, que faz parte da instituição,
- O objetivo geral do curso de formação em Cartografia Tátil foi buscar, na formação de professores, uma melhoria na sua prática que, posteriormente, tornará estes professores agentes multiplicadores nas suas respectivas escolas. Buscou-se compreender a importância do material didático tátil ao apoio dos processos de ensino/aprendizagem, assim como a importância das novas tecnologias nos processos educativos de pessoas deficientes visuais. No curso, foi mostrado o panorama sobre educação inclusiva e as experiências com as

¹³ Ver NOGUEIRA, Ruth E. Motivações hodiernas para ensinar Geografia. Representações do espaço para visuais e invisuais. Florianópolis: Nova Letra, 2009.

avaliações de materiais didáticos táteis. Os professores teciam considerações acerca das vantagens e desvantagens de sua utilização com alunos deficientes visuais, bem como várias sugestões no tocante à produção de mapas e sua aplicação pedagógica.

Realmente, a experiência com os cursos demonstrou a importância da formação continuada de professores e da possibilidade de espaços de trocas de experiências, com destaque para a educação especial, pois:

“Os conhecimentos sobre o ensino de alunos com necessidades e educacionais especiais não podem ser de domínio de alguns especialistas e sim apropriada pelo maior número possível de profissionais da educação, idealmente por todos.” (PRIETO, 2006 p.58).

Outro aspecto importante é o trabalho durante as oficinas e cursos com temas relacionados à cartografia que, segundo Cavalcanti (2002), é um dos temas que mesmo se destacando na prática da Geografia na escola é apontado entre os professores como um dos que mais apresenta dificuldades na sala de aula;

Muitos professores reclamaram da ausência de material, um fator extremamente complicador. As representações táteis gráficas sempre foram bem recebidas pelos educadores, que buscavam ampliar a sua visão teórica, discutindo as práticas que foram propostas. No momento em que as atividades práticas são realizadas, elas proporcionam um grande desafio aos professores enriquecendo sua prática pedagógica em si.



Figura 16 - Curso de formação de professores 2013
Fonte: Ronaldo Osterman

2.4.5 Imagens fotográficas das aulas práticas do curso de Cartografia Tátil

A seguir, registros fotográficos de como foi desenvolvido, na prática, o curso de Cartografia Tátil.



Figura 17 - Preparação de mapas cartográficos
Fonte: Ronaldo Osterman



Figura 18 - Confeção de mapas táteis

Fonte: Ronaldo Ostermam



Figura 19 - Alunos que participaram da técnica artística proposta na palestra com grande envolvimento.

Fonte: Ronaldo Ostermam

2.5 Análises das experiências

Este capítulo aborda uma análise parcial de resultados utilizando, como método de coleta de dados, entrevistas semiestruturadas. Foram escolhidos participantes de diferentes contextos escolares onde cada um atua como professor

de Geografia (tanto de colégios municipais, quanto estaduais) que participaram do projeto “Curso de Formação de Professores em Cartografia Tátil” que, desde 2011, trabalha com técnicas (enfocando o sentido do tato) que viabilizam a inclusão e a aprendizagem de deficientes visuais. O mesmo curso contempla alta relevância, em primeiro lugar por focar suas preocupações na área de inclusão educacional; por outro lado, busca dar respostas às dificuldades de pessoas com deficiência visual, total ou parcial, da região para atender o conhecimento de disciplinas como da Geografia, por outra parte, constitui-se em uma forma de resposta às necessidades de autonomia dessas mesmas pessoas, em relação a sua mobilidade cotidiana.

Em segundo lugar, o Atendimento Educacional especializado, Curso de formação de professores em Cartografia Tátil é, também, muito relevante pelo tipo de resposta de quem promove: A produção de uma cartografia tátil cujas virtudes são: (a) intrinsecamente à homogeneidade do produto, favorecendo a comunicação entre deficientes visuais, com os de visão normal. (b) A elevada qualidade do curso atribuído ao profissionalismo e o compromisso da equipe participante. A Cartografia Tátil dá um novo sentido à vida, tanto de quem se utiliza de mapas táteis, quanto os mediadores, havendo inúmeras trocas positivas. O objetivo central da investigação foi compreender os impactos do Curso de Formação de Professores em Cartografia Tátil, tendo como referência empírica o projeto “Atendimento Educacional Especializado Formação de Professores em Cartografia Tátil”.

Ao analisar os dados, optou-se pela técnica de análise de conteúdo, por ser eficaz, valorizando o discurso dos que foram entrevistados.

A análise e a compreensão de dados, na pesquisa qualitativa, estabelece uma compreensão de dados obtidos, vindos a confirmar ou não os pressupostos teóricos que embasam a pesquisa (MINAYOO, 1994).

Assim, optou-se pela realização da análise descritiva, através de categorias formuladas, a partir de dados obtidos, sempre à luz do educador Paulo Freire e outros autores que dialogam sobre a temática estudada. Quando se refere a categorias, fala-se do assunto que abrange pensamentos, sentimentos e ações de indivíduos, envolvidos na pesquisa e que expressam a realidade diária na escola, pelos diferentes atores sociais.

Foram criadas categorias a partir dos depoimentos.

Os professores foram caracterizados pelas letras A, B. e C, por atuarem em contextos diferentes; dois não possuem, nas turmas de alunos, deficientes visuais,

mas estão aptos para recebê-los e fazer sua inclusão em sala de aula; o outro professor tem uma vasta experiência com alunos cegos e com baixa visão.

- O professor A, é formado em licenciatura plena na área de Geografia. Especialista em Geografia pela Universidade Federal de Pelotas, professora pelas redes municipal e estadual de Canguçu.
- O professor B, é formado em Geografia pela Universidade Federal de Pelotas, participou como aluno do curso de Formação de Professores, trabalha na SME (Secretaria Municipal de Educação).
- O professor C tem formação em Pedagogia, especialista em psicopedagogia pela Universidade Federal de Pelotas, possui dois cursos de capacitação na área de deficiência visual. Atua como professora na escola Braille e no ensino regular.

1 – O que consideras mais importante nos cursos de formação permanente em Cartografia Tátil para professores?

- Prof. A – O mais importante em minha opinião é a oportunidade de estar em contato com as novas tecnologias disponíveis, com novas ideias e sugestões de práticas pedagógicas. Considero também importante a troca entre colegas, é sempre bom interagir com os colegas de área e trocar experiências. Além disso, a todo o momento surgem novos debates sobre o fazer pedagógico e acho muito importante essa reflexão diária sobre a prática.
- Prof. B – A formação permanente para professores proporciona reflexão, e uma atualização e estreitamento nas relações da rede com as universidades, quando essa formação é vinculada.
- Prof. C – A Formação em Permanente em Cartografia Tátil, trouxe muitos ganhos para quem já tem alunos Deficientes Visuais, os materiais são muito atrativos, cheios de cores. O aluno aprende a se desenvolver. Todos os alunos acabam ganhando. Fortalece o conhecimento em diferentes níveis. O curso de formação ultrapassou minhas expectativas refletindo mais na minha prática, tornando as aulas mais participativas.

Comentário

As respostas dos professores vieram de encontro com o pensamento de Paulo Freire (1996, p. 43-4) destacando que “[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.”

Podemos destacar, ainda, que a melhora da qualidade da educação implica na formação permanente dos educadores:

Pela formação permanente se funda na prática de analisar a prática. Porém, ainda, que a formação do professor não seja um processo que se restrinja a formação inicial, sendo mais do que uma necessidade do professor, trata-se de uma necessidade ética da qualidade de ensino e crítica da própria atividade, altamente qualificado, que é possível perceber embutida na prática uma teoria não percebida ainda, pouco percebida ou já percebida, mas pouco assumida (FREIRE, 2001a, p.72).



Figura 20 - Inclusão nas aulas de cartografia tátil
Fonte: Caroline Silveira

2 – Qual o impacto dos conteúdos de Cartografia Tátil, no ensino inclusivo?

- Prof. A – O ensino da Cartografia é essencial nas aulas de Geografia, é muito importante situar o aluno no espaço e propor atividades de localização. Construir com eles metodologias de entendimento do conteúdo curricular é muito gratificante, porque os alunos manuseiam o material de forma lúdica e num momento posterior aprenderão conteúdos, mais abstratos, com o auxílio deste material confeccionado.
- Prof. B – Acredito que, como todas as áreas, muito importante. A geografia caminha dentro de várias disciplinas e para o ensino inclusivo.
- Prof. C – O primeiro passo é conversar sobre determinado assunto e construir a partir dele mapas, não só colocar monte de papéis, arroz, não adianta explicar texturas sem antes explicar o conteúdo, assim eles compreendem, não basta apenas deixar um mapa em relevo. A Cartografia Tátil ela é inclusiva, questionadora, criativa.

Comentário

Os envolvidos neste estudo, ao falarem de suas práticas, afirmam que a Cartografia Tátil, é uma modalidade de ensinar Geografia inclusiva, com possibilidades de autonomia do educando, por meio de experiência de trocas. O pensamento filosófico tão contemporâneo de Paulo Freire ainda tem o poder de se colocar como um conceito de uma real inclusão, uma relevante referência sobre o tema. A educação dialógica proposta por Paulo Freire, em sua práxis libertadora traz a gênese da educação inclusiva, que não aceita a homogeneização dos educandos, frutos do sistema escolar tradicional, subordinado aos interesses do capitalismo. Paulo Freire defende uma educação para todos, sem discriminações de qualquer natureza.

Repetindo a fala do professor C “A Cartografia Tátil ela é inclusiva, não foi feita somente para os deficientes visuais, mas para todos.”

Para haver uma real inclusão fundamenta-se no Programa Educação Para Todos e na Declaração de Salamanca (1994). Foi na década de 1990, na sequência de uma Conferência Mundial, realizada na Tailândia, tendo como objetivos:

proporcionar uma educação básica a todas as crianças e reduzir drasticamente o analfabetismo entre os adultos até ao final da década. Segundo o Fórum Mundial da Educação que ocorreu em Dacar, no Senegal, em 2000, reafirmou o empenhamento na Educação Para Todos e determinou que, até 2015, todas as crianças deveriam ter acesso à educação básica gratuita e de boa qualidade.

Segundo a educadora Roqué (2014, p. 27):

[...] todos os recursos produzidos para deficientes visuais também são adequados para o processo de ensino aprendizagem de educandos que não tenham deficiência visual. Os educandos em geral, principalmente as crianças, gostam de observar e tocar nos objetos, o promove a inclusão e a interação. A relação multissensorial do aluno com o recurso didático traz benefício ao processo de ensino-aprendizagem.

Sendo assim, faz-se importante nas escolas inclusivas o dever de reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, respeitando estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos, através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, usando recursos e parcerias com as comunidades, para alcançar os objetivos propostos a todos os alunos.

3 – Como você definiria o Deficiente Visual hoje? As crianças com as quais você trabalha poderiam ser incluídas nessa definição?

- Prof. A – Alguns usam óculos por apresentarem cansaço visual, na maioria das vezes, e outros por terem alguma falta de visão.
- Prof. B – Deficiente visual é aquele aluno que, em teoria, não consegue ver ou tem algum problema patológico na visão. Os alunos com os quais eu trabalho em sua maioria não possuem problemas no órgão da visão.
- Prof. C – Atualmente, eu atendo cinco alunos, três cegos e dois com baixa visão, não há necessidade de mudar a metodologia. Eu definiria o aluno Deficiente Visual, hoje, como alunos que possuem as mesmas possibilidades de autonomia e aprendizado que outros que enxergam. Eles se desenvolvem com os recursos da Cartografia Tátil.

Importante salientar que os professores A e B, que participaram do curso de formação em Cartografia Tátil, estão preparados para receber alunos com necessidades especiais educacionais; no momento ainda não possuem alunos deficientes visuais. Como bem coloca Pletsh (2009) um dos maiores obstáculos ao atendimento aos alunos com deficiência em sala comum, continua sendo a falta de

conhecimentos dos professores. Dessa forma, é conveniente não apenas associar os DVs ao interesse pelas aulas de Geografia, mas fazer com que o aluno, na perspectiva da inclusão venha a ser integrado.

O Prof. C, que trabalha com deficientes visuais em sala de aula, na sua fala, tenta elucidar o tema conforme sua experiência diária sobre como é importante a Geografia Inclusiva para a maior autonomia de seus educandos. Como afirma o educador Paulo Freire (2000^a, p.11), que propõe uma pedagogia da autonomia na medida em que sua proposta está “fundada na ética, no respeito à dignidade e à própria autonomia do educando”.

Quando se faz a opção de usar a expressão "educação para a autonomia" tem-se o objetivo de enfatizar que a autonomia deve ser conquistada, construída a partir das decisões, das vivências, da própria liberdade do aluno. Contudo, embora a autonomia seja um atributo humano essencial, na medida em que está vinculada à ideia de dignidade, defendemos que ninguém é espontaneamente autônomo, ela é uma conquista que deve ser realizada através de um processo. É primordial para a educação proporcionar contextos formativos que sejam adequados para que os educandos possam se fazer sujeitos autônomos.



Figura 21 - Mapa tátil e autonomia
Fonte: Caroline Silveira

A autonomia, como temática, ganhou centralidade nos pensadores e na educação moderna. Tem, em Paulo Freire, um sentido sócio-político-pedagógico: autonomia é a condição sócio-histórica de um povo ou pessoa que tenha se libertado, se emancipado, das opressões que restringem ou anulam sua liberdade de determinação. Para conquistar a própria autonomia precisa, para Freire, a libertação das estruturas opressoras:

“A libertação a que não chegarão pelo acaso, mas pela práxis de sua busca; pelo conhecimento e reconhecimento da necessidade de lutar por ela” (FREIRE, 1983, p.32). Não existe libertação que se faça com homens e mulheres passivos, é preciso uma conscientização que venha intervir no mundo. A autonomia vai além de ser libertadora, de fazer o indivíduo de pensar por si, além da capacidade de guiar-se por princípios que concordem com a própria razão, envolve a capacidade de realizar, o que exige um homem consciente e ativo, por isso o homem autônomo é contrário do homem passivo.

4 – Com base na sua experiência como professora, você acha que é possível ensinar cartografia através da Cartografia Tátil?

- Prof. A – Na minha opinião, o ensino de cartografia através do tátil é muito mais significativo tanto para alunos com deficiência de visão como para alunos sem problemas na visão. O ensino através do tátil possibilita uma noção muito mais real do que se está estudando, incentiva, problematiza e dinamiza as aulas. Os alunos adoram trabalhar e confeccionar maquetes e mapas táteis.
- Prof. B – Sem dúvida! O processo é natural sempre haverá limitações, mesmo que não haja presença de alunos Deficiente Visuais;
- Prof. C – Na verdade é possível, o trabalho é integrado Eu tento trabalhar conteúdos que eles questionam. Este ano, com a copa, trabalhou-se muito sobre as regiões brasileiras, onde estavam acontecendo os jogos. Eles questionam sobre o dia e a noite, o sol e a lua. É necessário que o ambiente seja de trocas. O primeiro passo é conversar sobre determinado assunto e construir a partir dele mapas, não só colocar monte de papéis, arroz, não adianta explicar texturas

sem antes explicar o conteúdo, assim eles compreenderão melhor, não basta apenas deixar um mapa em relevo.

A resposta da professora A é muito relevante, pois, ao trabalhar na escola, materiais que sejam adequados ao conhecimento tanto do aluno com visão normal quanto dos cegos, possibilita que a educação irá garantir o acesso às mesmas informações, buscando respeitar o aluno sem que se valorize as suas incapacidades.

Para refletir as respostas dos professores A, B e C, buscou-se em Paulo Freire (1996, p.23) a seguinte afirmativa:

[...] Não há docência sem discência, as duas se explicam sujeitos apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina, ensina alguma coisa a alguém.

Para o educador Paulo Freire, a educação é um ato de ação e reflexão permanente, que é possível ao homem, pois, ele é um ser inacabado e que sabe da sua imperfeição, esta busca leva-o a sua perfeição. Portanto, a educação implica numa busca que é realizada pelo indivíduo, por isso o homem deve ser sujeito de sua própria história, não podendo ser apenas um mero objeto. Esta busca, não acontece de forma exclusiva, individualmente, deve ocorrer junto com outras pessoas que também desejam ser mais como ele, ela não acontece de forma exclusiva conhecimento crítico, porque foi obtido a partir da reflexão e implica em um ato constante de conhecer a realidade e posiciona-se frente a ela, assim, é uma busca de trocas.

Por isso, na resposta do professor C, a importância de se ouvir o aluno e seus interesses para a aula ser mais dinâmica e participativa. A educação que se busca na comunhão o educador não é apenas o ser que educa sozinho, mas que quando educa é educado, a partir das trocas dialógicas que ocorrem entre o homem e o mundo em que vive. Assim, o conhecimento que nasce desta relação dialógica é uma descoberta de como seres históricos fazem a sua história.



Figura 22 - Mapa texturizado
Fonte: da pesquisadora



Figura 23 - Educação e consciência
Fonte: Caroline Silveira

A educação, segundo a concepção de Paulo Freire, percebe-se que acima de tudo, o homem como ser autônomo, capaz de agir sobre a sua realidade problematiza-a. Para que a educação seja problematizadora, deve-se responder à essência do ser e da sua consciência, que é a intencionalidade, que está intimamente ligada à capacidade de admirar o mundo, ao mesmo tempo em que se desprende dele, estando, desmistificando, problematizando e criticando a realidade

admirada, gerando a conhecimento daquilo que é o inédito e viável. Sendo o mundo passível de transformações, a consciência crítica não se liga ao mundo da natureza e, sim, da cultura. No resgate da autoestima do educando, ele deve primeiro descobrir-se como um construtor desse mundo. “O sujeito que se abre ao mundo e aos outros inaugura com seu gesto a relação dialógica em que se confirma com a inquietação e curiosidade, como inconclusão em permanente movimento na História.” (Pedagogia da autonomia, p. 136).

5 – O que mudou em sua prática a partir de sua experiência formativa?	
Pontos Favoráveis	Pontos limitadores para mudanças
<p>Prof. A – Minha prática mudou positivamente após o curso de formação. Passei a confeccionar com meus alunos as maquetes táteis e percebi que o conhecimento foi de fato construído por eles, à medida que iam desenvolvendo habilidades cartográficas e iam percebendo o uso da cartografia e a importância dela na vida cotidiana e nas relações com os conteúdos. O entendimento dos mapas foi muito mais concreto quando eles passaram a confeccioná-los.</p>	<p>Prof. A – Minha principal limitação foi a falta de material didático disponível na escola, como isopor, máquina de corte de isopor, pincéis, bolas de isopor, e demais matérias; já que tive que comprá-los com recursos próprios (na antiga escola que trabalhou, a atual fornece o material).</p>
<p>Prof. B – Quando utilizamos material alternativo, como lixo urbano: isopor, papelão, plástico, etc. o trabalho torna-se facilitado, pois existem muitos alunos carentes que, muitas vezes, não possuem condições de compra. Esse material o professor pode trabalhar, e não tem custo. Em determinado momento, consegui muito material na rua, pois o isopor é usado para proteger</p>	<p>Prof. B – Atualmente não está atuando na sala de aula e sim na SME.</p>

<p>objetos que são entregues nas lojas perto onde trabalho, acabam sendo colocados no lixo, sempre tenho esperança em melhorar de encontrar materiais e vou buscando alternativas que possam facilitar minha prática pedagógica.</p>	
<p>Prof. C – A formação de cartografia tátil, abriu novas possibilidades, pois eu já trabalhava em sala de aula, socializa e aproxima os alunos com visão normal com os “deficientes visuais”</p>	<p>Prof. C A minha maior dificuldade é demanda ao auxiliar o aluno.</p>

O professor B vem ao encontro com o livro “Pedagogia da esperança”. Podemos perceber, claramente, a convicção de Freire sobre a necessidade da esperança e do sonho para a existência humana, além da luta para fazê-la melhor.

Precisamos romper com as situações-limites que precisam ser vencidas ao longo de nossas vidas, e assumir uma postura crítica diante de algumas situações que vão surgir. Mesmo que os pontos sejam positivos na fala do professor B, ele tenha buscado materiais, mostra-se a realidade em que vivemos. Uma das principais tarefas do professor é levar ao seu aluno possibilidades para terem esperança, mesmo sendo difícil, toda a mudança é possível, “enquanto necessidade ontológica a esperança precisa de prática para tornar-se concretude histórica” (Pedagogia da esperança, p.11). Sem ela é impossível fazer educação num mundo tão desigual, dominado pelas elites.

6 – Quais as suas condições de seu trabalho que dificultam ou facilitam essas aprendizagens?

- Prof. A – Atualmente, minhas condições de trabalho são muito boas, fui nomeada pelo concurso do Estado do RS e mudei de escola, tenho disponível todo material necessário para fazer um trabalho dinâmico com meus alunos: acesso à internet no laboratório de informática,

material didático diversificado e todo suporte pedagógico por parte da parte diretiva da escola, bem como da coordenação da escola.

- Prof. B – As diferenças estão sempre presente em sala de aula, mesmo quando não temos alunos Deficientes Visuais.
- Prof. C – A minha maior dificuldade é demanda ao auxiliar o aluno. Como eu trabalho com cinco alunos, os de baixa visão auxiliam os cegos, assim consegue-se trabalhar tranquilamente, se produz e se tem ganhos significantes.

Nas falas dos professores A e B, notam-se diferentes contextos, diferentes realidades. Os educadores A e B estão preparados para receberem alunos com necessidades especiais educacionais. Existem materiais diversos na escola da Prof. A, para preparar aulas de Geografia que serão feitas com a construção do conhecimento por parte do aluno mediados pelo professor e, o professor B, afirma que existem diferenças, mesmo que não tenha na sala de aula alunos com deficiência visual. Nota-se que o curso de Formação em Cartografia Tátil, trouxe muita segurança para que o educador tenha condições de trabalhar cartografia com qualquer aluno, seja ele com dificuldades educacionais especiais ou não. Pois, para compreender o que é ser cego, e aceitar as diferenças, não basta fechar os olhos, é necessário buscar a situação de cegueira. Para ensinar é preciso aprender a realidade do aluno, saber como ele concebe o mundo, como interage com ele, por meio do tato e da audição que são os sentidos remanescentes. O convívio com alunos deficientes visuais permite a percepção das capacidades que são características de cada aluno.

7 – Como você reage às diferenças dentro da sala de aula?

- Prof. A – Atualmente, temos alunos especiais que possuem deficiência mental leve e moderada, estes alunos possuem um currículo diferenciado e individualizado de acordo com suas limitações. O trabalho pedagógico com eles em sala de aula tem momentos comuns ao restante da turma, porém o grau de dificuldade das atividades varia e é adaptado ao currículo de cada um.
- Prof. B – Sempre procuro retomar a palavra “respeito”.

- Prof. C – Houve um ganho na sala de aula. Não se constrói só para cegos, todos gostam de participar, a aula fica mais significativa. Há uma grande interação com os alunos, os desafios são constantes, a aula fica muito lúdica.



Figura 24 - Respeito às diferenças
Fonte: Caroline Silveira

Prof. A, segundo a Lei 5.5040/68, a função do professor especializado é a de atuar como docente e especialista. O professor atua como docente porque é responsável por atividades de ensino e aprendizagem e como especialista porque é um agente facilitador do processo educacional ao orientar a família, a escola e a comunidade. Por isso é muito importante a atuação do professor especialista, dependendo do lugar, seja em classe especial no ensino itinerante ou em salas de recursos.

Prof. B, o respeito ao diferente é importante, pois a estigmatização do deficiente visual prejudica a sua personalidade e sua autoestima, por isso o professor deve trabalhar o respeito e a superação dos preconceitos em sala de aula;

Prof. C, Capacidade de se lidar com a diferença, o convívio com situações novas não deixa de ser um ganho significativo para todos os alunos.

8 – Quais as atitudes que você toma?

- Prof. A – Procuo dar atendimento individualizado a estes alunos e oportunizar que os colegas possam ajudar também, porque acredito que a construção de conhecimentos acontece no cotidiano da sala de aula e na interação. É importante que os colegas que não possuem limitações de aprendizagens saibam conviver e respeitar as diferenças porque a escola é o reflexo da sociedade que queremos.
- Prof. B – Todos os momentos. Quase sempre retomamos situações em que: “aluno pede desculpas para o colega”, devemos orientar e cobrar o respeito as diferença e ao próximo.
- Prof.C – Há muitas trocas, todos se ajudam.

9 – Você planeja atividade específica só pra ela?

- Prof. A – Sim, de acordo com o currículo de cada um deles.
- Prof. B – As diferenças estão sempre presente em sala de aula, mesmo quando não temos deficiência entre os alunos.
- Prof. C – O trabalho é integrado com a professora dentro da sala de aula. Tento adaptar os mapas e conteúdos, eles questionam o dia e a noite, agora mesmo estamos trabalhando a copa, sujem outros assuntos enquanto eles estão trabalhando a copa do mundo, eles estão muito envolvidos. O conhecimento dos alunos geralmente é construído de forma diferenciada com muito dialogo. Os próprios alunos, quando vão para a rede regular de ensino, já vão falando que, os baixa visão o tamanho das leras devem ser maiores, eles já sabem o que precisam e falam de como deve ser feito. Eles têm completa autonomia para também dizer para o novo professor as adaptações necessárias ao material que será utilizado por eles.

10 – Você gostaria de acrescentar mais algum tema que não foi explorado nessa conversa?

- Prof. A – Gostaria de acrescentar que acho essencial e imprescindível o trabalho com cartografia nas aulas de Geografia, mas também acredito que a cartografia deve vir acompanhada de um debate crítico sobre os conteúdos, é fundamental que haja uma reflexão crítica da realidade, já que o entendimento do mundo é um dos temas com os quais mais se depara a Geografia. Os conhecimentos e fenômenos geográficos estão interligados, natureza e sociedade e, portanto, não podem ser estudados de forma separada, um completa e explica o outro.
- Prof. B – Gostaria que o curso tivesse mais horas.
- Prof. C – O conhecimento dos alunos, geralmente, é construído de forma diferenciada em sua prática ,com muito diálogo.

As respostas dos professores A, B e C, vieram de encontro com o pensamento de Paulo Freire destacando que “[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.” (FREIRE, 1996, p. 43-4).

A partir das entrevistas, constatou-se que houve muitos ganhos dos professores com o curso de Formação em Cartografia Tátil, que faz parte da Geografia inclusiva. Os mesmos foram contundentes ao afirmar que a prática ultrapassou a expectativa que o curso propunha. Ficarão mais críticos e reflexivos. Todavia, a escola, vendo os resultados, os benefícios, os impactos positivos na prática educacional dos professores, se vê na tarefa de resposar sua função social, o papel de docentes e discentes em um processo de remodelar e ressignificar as suas práticas.

Para concluir a análise, as respostas dos professores A, B e C vieram de encontro com o pensamento de Paulo Freire (1996, p.43-4) destacando que “[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão

crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.”



Figura 25 - Construção de mapas táteis

Fonte: Caroline Silveira

A Cartografia Tátil é uma importante estratégia educacional facilitadora que visa, não apenas a entrada de estudantes com necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino, mas sim, contribui no combate de condutas preconceituosas em relação a grupos marginalizados, proporcionando a ruptura de ações discriminatórias em relação a essa população, a partir da escola, concebida como o ambiente, no qual grupos sociais distintos possam relacionar-se satisfatoriamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade deve estar preparada para responder às necessidades de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, principalmente, na rede regular de ensino, com o foco na busca de professores protagonistas nas ações de transformação. Muitas leis foram feitas para garantir os direitos de pessoas que, socialmente, sofrem de desigualdade, de opressão, qualquer forma de exploração, de exclusão, marginalização e discriminação. A própria história nos revela em sua evolução o quanto os mapas cartográficos foram importantes para as civilizações. A cartografia tátil, como uma forma de ensinar geografia inclusiva é um meio de extrema importância que prepara alunos e professores para resgatar a vida através da autonomia, sonhos, afetos e expectativas para pessoas deficientes visuais.

Professores buscam qualificação para receber alunos com necessidades educacionais especiais, no caso da pesquisa, deficientes visuais, favorecendo e ressignificando seus conhecimentos com renovações no processo de ensino aprendizagem, numa educação para todos. As adaptações dos mapas para tato, em alto relevo, facilitam o aprendizado não só dos deficientes visuais, mas os de visão normal. Nos cursos de formação de professores em Cartografia Tátil, na maioria das vezes, os professores mostraram-se criativos para mudar suas ações pedagógicas, a partir da elaboração de recursos para a prática inclusiva. Foram realizadas entrevistas nas quais ficou evidenciado que, apesar de dificuldades encontradas diante das realidades das escolas públicas, os professores ficaram mais reflexivos. Os resultados foram positivos em relação ao objetivo da pesquisa “Compreender os impactos da formação permanente de professores em contextos de educação inclusiva tendo como referência empírica o projeto Atendimento Educacional Especializado: Formação de Professores em Cartografia Tátil”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, I. Prefácio. In: MACIEL, L. S.; SHIGUNOV NETO, A. **Formação de professores: passado, presente e futuro**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 9-13.

ALMEIDA, R. D. de. As linguagens e a cartografia na educação básica. **Revista Salto para o Futuro**. Cartografia Escolar 2011. Documento Online. Disponível em: <http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/17463213-Cartografia.pdf>. Acesso em: 25/02/2014. Ano XXI Boletim 13 - Outubro 2011

ALMEIDA, R. D. Do **Desenho ao Mapa**: Iniciação Cartográfica na Escola. São Paulo: Contexto, 2001.

ANDRÉ, M. (org.). **Formação de professores no Brasil (1990-1998)**. Brasília: MEC; INEP; COMPED, 2002. (Série Estado do conhecimento, n. 6).

ANDREOLA, Balduino A.. HENZ, Celso. GHIGGI, Gomercindo. **Diálogos com Paulo Freire**: ensaios sobre educação, cultura e sociedade. Pelotas. Ed. Da UFPel. 2012.

ARANHA, M.S.F. (org.). **Educação inclusiva**: a fundamentação filosófica/coordenação geral. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. 2004. v.1.

AZEVEDO, R. O. M. **Ensino de ciências e formação de professores**: diagnóstico, análise e proposta. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2008.

BALZAN, N. C.; PAOLI, N. J. Licenciaturas: o discurso e a realidade. **Ciência e Cultura**, v. 2, n. 4 p. 147-151, 1988.

BELLOCHIO, C. R.; TERRAZAN, E.; TOMAZETTI, E. Profissão docente: algumas dimensões e tendências. **Educação**, v. 29, n. 2, p. 17-32, 2004.

BHABHA, Hoci. A questão do "outro": diferença, discriminação e o discurso do colonialismo. In: HOLLANDA, Heloísa Buarque de. **Pós-modernismo e política**. Rio de Janeiro: Rocco, 1992, p.177-203.

BITTENCOURT, Aline. **Proposta de representação tátil do relevo**: construção e aplicação de materiais didáticos inclusivos. Trabalho de Graduação Individual. Departamento de Geografia. FFLCH. USP. São Paulo. 2007.

BLACKHURST, E. A.; BERDINE, W. H. **Introduction to Special Education**. Edutors University of Kentuchy. Lexington. Boston, Toronto, 1981.

BOFF, Leonardo. **A águia e a galinha**: uma metáfora da condição humana. 34 Petrópolis: Vozes, 1997.

BUENO, J.G.S. As políticas de inclusão escolar, uma prerrogativa da educação especial. In: BUENO J.G.S; MENDES, G.M.L; SANTOS, R.A. (Org.). **Deficiência e escolarização**: novas perspectivas de análise. Araraquara: Junqueira & Marin. Brasília: CAPES, 2008. p.43-63.

BRZEZINSKI, I. GT 8: a pesquisa sobre formação de profissionais da educação em 25 anos de história. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED, 30, 2007, Caxambu. Anais... Caxambu: ANPED, 2007.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Editora Alternativa, 2002. Bragança Paulista/SP : EDUS F, 2001.

CARVALHO, Maria Inez da Silva de Souza. **Fim de século**: a escola e a Geografia. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998.

CASTROGIOVANNI, A. C; CALLAI, H. C.; KAERCHER, N. A. **Ensino de Geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. 9 ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

CHAPANI, D. T. **Políticas públicas e história de formação de professores de Ciências**: uma análise a partir da teoria social de Habermas. 2010. 421 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2010. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 1988.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Salamanca, Espanha, 1994.

FERRAZ, Vera Regina. **Orientação e mobilidade**, 2010.

FIORENTINI, D.; SOUZA Jr., A. J.; MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos In: GERALDI, C. (org.). **Cartografias do trabalho docente**: Professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras; ALB, 1998. p. 307-335.

FLEURI, R. M. Educação intercultural: mediações necessárias. In: **Educação Intercultural**: mediações necessárias; FLEURI, R. M. (org). Rio de Janeiro. DP&A, 2003.

FONSECA, R.A. **Formas de percepção espacial por crianças cegas da primeira série do ensino fundamental as Escola Estadual São Rafael**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (dissertação de mestrado) 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 43 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**. 11 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Unesp, 2000.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 13 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- FREIRE, Paulo; STRECK, Danilo; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime J. **Dicionário Paulo Freire**. 2 ed., Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2010
- FREITAS, H. C. L. A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. **Educação & Sociedade**, v. 28, n. 100, p. 1203-1230, 2007.
- GOLIN, G. et. al. Mapas mentais de deficientes visuais como suporte ao design da informação urbana na Web. InfoDesign. **Revista Brasileira de Design da Informação**, 2009.
- IBGE, Censo demográfico de 2000, Disponível em www.ibge.gov.br.
- KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes e outros escritos**. São Paulo: Martin Claret, 2005.
- KASTRUP, Virginia. **Arte e Deficiência Visual**. 2010.
- LEFEBVRE, Henri. **El materialismo dialectico**. Buenos Aires: Editorial La Pleyade, s.d. [1939].
- LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1992. (Coleção Educar, 1).
- LIMA, E. F. Formação de professores, passado, presente e futuro: o curso de Pedagogia. In: MACIEL, L. S. B.; SHIGUNOV NETO, A. **Formação de professores**: passado, presente e futuro. São Paulo: Cortez, 2004. p. 15-34.
- LOCH, R. E. N. **Cartografia tátil**: mapas para deficientes visuais. In: Portal da Cartografia. Londrina, v.1, n.1, maio/ago, 2008. p. 35 - 58,. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/portalcartografia>> Acesso em: 11 fev 2011.
- LUCKESI, Cipriano C. Escola: otimização do espaço social. In: **Equívocos teóricos na prática educacional**. Rio de Janeiro: ABT, 1983. P.9-21.
- LÜDKE, M. **Avaliação institucional**: formação de professores para o ensino fundamental e médio (as licenciaturas). Cadernos CRUB, v. 1, n. 4, p. 5-96, 1994.
- LÜDKE, M.; BOING, L. A. O trabalho docente nas páginas de educação & sociedade em seus (quase) 100 números. **Educação & Sociedade**, v. 28, n. 100, p. 1179-1201, 2007.
- MAGALHÃES, M. Q. Juliana. **Acessibilidade tátil e a inclusão de deficientes visuais nos museus de arte**. 2012.

MARQUES, Carlos A. **Alteridade na Mídia**. Rio de Janeiro: 2001. Tese de doutorado (Doutorado em Comunicação) – UFRJ.

MARTINS, P. L. O. **Didática**. Curitiba: IBPEX, 2008.

MARTINELLI, Maria Lúcia. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 2008.

MARTINELLI, Maria Lúcia. **Pesquisa qualitativa: um instigante desafio**. São Paulo: Veras, 1999.

MAZZOTTA, M.J.S. **Trabalho docente e formação de professores de educação especial**. São Paulo: EPU, 2003.

MINAYO, S. Maria Cecília. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 11^o ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº. 02, de 19 de fevereiro de 2002. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 mar. De 2002, Seção 1, p. 9.

MONTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão é o privilégio de conviver com as diferenças. **Revista Nova Escola**, ano XX, n.128. São Paulo: Editora Abril, maio de 2005.

MORIN, Edgar, Le Monde, 2002.

NOAL, Rosa Elena; PITANO, Sandro. **Formação de professores e cartografia tátil a geografia inclusiva**. Pelotas: Ed. UFPel, 2014.

NOGUEIRA, Ruth E. **Motivações hodiernas para ensinar Geografia**. Representações do espaço para visuais e invisuais. Florianópolis: Nova Letra, 2009.

NÓVOA, A. **Tendências atuais na formação de professores: o modelo universitário e outras possibilidades de formação**. In: CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES, 11. 2011, Águas de Lindoia. **Anais...** Águas de Lindoia: Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 2011.

PÉREZ, H. Antônio E. **Derechos Humanos**, Estado de Derechos y Constitucion, 1999.

PICONEZ, Stela C. Bertholo. A prática de ensino e o estágio supervisionado: a aproximação da realidade escolar e a prática da reflexão. In: PICONEZ, Stela C. Bertholo (Org.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24. ed. Campinas, SP : Papyrus, 2012.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PITANO, Sandro. SILVEIRA, Caroline. **Formação de professores e cartografia tátil a geografia inclusiva. Artigo:** O ensino de geografia a partir da compreensão do contexto local e suas relações com a totalidade. Pelotas: Ed. UFPel. 2014.

PIRES, Valéria Medeiros. **Deficiência visual:** uma abordagem sobre a perspectiva na sociedade brasileira. FURG. Colóquio Nacional de Paulo Freire. 2013.

PLETSCH, M.D. **Repensando a inclusão escolar de pessoas com deficiência mental:** diretrizes políticas, currículo e práticas pedagógicas. 2009. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2009.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia.** São Paulo: Cortez, 2007.

ROQUÉ, Bianca B. **Formação de professores e cartografia tátil a geografia inclusiva.** Artigo: Recursos pedagógicos em cartografia tátil, p. 102. Pelotas: Ed. UFPel. 2014.

SÁ, E. D. de; CAMPOS, I. M. de; SILVA, M. B. C. **Atendimento Educacional Especializado Deficiência Visual.** Brasília: SEEP/SEED/MEC, 2007.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia:** teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. São Paulo: Cortez, 1984.

SASSAKI, R. K. **Inclusão:** construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SENA, C. C. R. G. de. **Cartografia tátil no ensino de Geografia:** uma proposta metodológica de desenvolvimento e associação de recursos didáticos adaptados a pessoas com deficiência visual. Tese de Doutorado. Departamento de Geografia, FFLCH – USP. São Paulo, 2008.

SEVERINO, A. J. A formação e a prática do professor em face da crise atual dos paradigmas educacionais. **Ciência & Opinião**, v. 1, n. 2/4, p. 15-31, 2004.

SEVERINO, A. J. Formação de professores e a prática docente: os dilemas contemporâneos. In: PINHO, S. Z. **Formação de educadores: dilemas contemporâneos.** São Paulo: Ed. da UNESP, 2011. p. 3-14.

SHIMAZAKI, E.M.; PACHECO, E.R. (Org.). **Deficiência e inclusão escolar.** Maringá: EDUEM, 2012.

TARDIF, M. A ambiguidade do saber docente nas reformas relativas à formação universitária para o magistério. **Vertentes**, n. 15, p. 7-21, 2000.

UNESCO. Declaração de Salamanca e Linhas de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. CORDE. Brasília, 1994.

UNIVESP TV. D 22 **Conteúdos e Didática da Geografia** – Cartografia Tátil (complementar). Disponível em: < <http://univesptv.cmais.com.br/pedagogia-unesp/d-22-conteudos-e-didatica-da-geografia/cartografia-tatil-complementar>>. Acesso em: 04/10/2013.

VASCONCELLOS, R. A **Cartografia Tátil e o Deficiente Visual**: uma avaliação das etapas de produção e uso do mapa. 1993. Tese de Doutorado. Departamento de Geografia. FFLCH-USP. São Paulo. 1993.

VENTORINI, S.E; FREITAS, M.I.C. **Cartografia Tátil**: elaboração de material didático de geografia para portadores de deficiência visual. I Simpósio Ibero Americano de Cartografia para Criança. Rio de Janeiro. RJ. Brasil, 2002 CDROM.

VENTORINI, S. E. **A Experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual**. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Unesp -Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro. SP. Documento Online.
Disponível em:<http://www.ufsj.edu.br/portal2repositorio/File/incluir/dissertacao_vol2_Univ_Estadual_Paulista__pdf_.pdf>. Acesso em: 16/02/2012.

VESENTINI, José Willian. Geografia Crítica e ensino. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Para onde vai o ensino de Geografia?** 5 ed. São Paulo: Contexto, 1994.

VESENTINI, José Willian. **O que é Geografia Crítica?** Disponível em: <www.geocritica.hpg.ig.com.br/geocritica.htm>. Acesso em 12 ago. de 2005.

VIDAL, Diana Gonçalves. **O exercício disciplinado do olhar: livros, leituras e práticas de formação docente no Instituto de Educação do Distrito Federal (1932-1937)**.

VYGOTSKY, Lev. **Fundamentos da Defectologia**. 1996.

VYGOTSKY, Lev. **A Formação Social da Mente**, SP, Martins Fontes 1984.

VYGOTSKY. Lev. **Pensamento e Linguagem**. SP, Martins Editora, 2008.

ZAPARROLI, Kelem. **Espaços institucionais e inclusão**: os olhares “de dentro”. 2012. 138f. Dissertação (mestrado em Educação) – UFF, Niterói, 2012.

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário

1 – O que consideras mais importante nos cursos de formação permanente em Cartografia Tátil para professores?
2 – Qual o impacto dos conteúdos de cartografia Tátil, no ensino inclusivo?
3 – Como você definiria o Deficiente Visual hoje? As crianças com as quais você trabalha poderiam ser incluídas nessa definição?
4 – Com base na sua experiência como professora, você acha que é possível ensinar cartografia através da cartografia tátil?
5 – O que mudou em sua prática a partir de sua experiência formativa?
<ul style="list-style-type: none">• Pontos Favoráveis
<ul style="list-style-type: none">• Pontos limitadores para mudanças
6 – Quais as suas condições de seu trabalho que dificultam ou facilitam essas aprendizagens?
7 – Como você reage às diferenças dentro da sala de aula?
8 – Quais as atitudes que você toma?
9 – Você planeja atividade específica só pra ela?
10 – Você gostaria de acrescentar mais alguma coisa que não foi explorado nessa conversa?



Universidade Federal de Pelotas – UFPel
Sistema de Bibliotecas – SISBI
Biblioteca Digital

AUTORIZAÇÃO

Nome do autor: Valéria Medeiros Pires
CPF: 429049000-04
Currículo Lattes: Sim Não
E-mail: valeriacapri@yahoo.com.br
Título: Os impactos da formação de professores em Cartografia - Tópicos: perspectivas na educação inclusiva
Orientador: Prof.^a Rosa Elena Noal
CPF:
Currículo Lattes: Sim Não
E-mail:
Co-orientador:
CPF:
Currículo Lattes: Sim Não
E-mail:
Co-orientador:
CPF:
Currículo Lattes: Sim Não
E-mail:
Agência de fomento: CNPq - Capes - Fapergs - Outra:
Data de defesa: 09 / 03 / 2015
Programa de pós graduação: Mestrado em Geografia

Dissertação Tese

Autorizo a Universidade Federal de Pelotas, através da **Biblioteca Digital**, a disponibilizar gratuitamente em seu web site, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral (ou parte) da dissertação/tese de minha autoria em formato PDF¹, para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada pela UFPel, a partir desta data. Caso parte do trabalho seja de conteúdo restrito, favor comunicar quais partes não terão acesso público.

Valéria Pires
Assinatura do autor

Assinatura do coordenador

Data: 06 / 12 / 2015

Encaminhar este formulário juntamente com uma cópia em CD para a biblioteca de seu curso.

¹ Texto (PDF); Imagem (JPG ou GIF); Som (Wave, MPEG, AIFF, SND); Video (MPEG, AVI, QT, MOV); Outros