



Universidade Federal
de Campina Grande

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE HUMANIDADES – CH
UNIDADE ACADÊMICA DE GEOGRAFIA – UAG
ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE REGIONAL E ENSINO DE
GEOGRAFIA

ANNAMARIA DA ROCHA BARBOSA

**A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS GEOGRÁFICOS POR
CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DO 1º ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL, ATRAVÉS DOS RECURSOS TÁTEIS**

CAMPINA GRANDE – PB

Novembro/2017

ANNAMARIA DA ROCHA BARBOSA

**A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS GEOGRÁFICOS POR
CRIANÇAS CO DEFICIÊNCIA VISUAL DO 1º ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL, ATRAVÉS DOS RECURSOS TÁTEIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Curso de Especialização em Análise Regional e Ensino de Geografia, do Centro de Humanidades, do Campus I, da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito para obtenção do título de Especialista.

Orientadora:

Prof. Dra. Sonia Maria de Lira

Campina Grande – PB

Novembro/2017

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFCG

B238a

Barbosa, Annamaria da Rocha.

A apropriação dos conhecimentos geográficos por crianças com deficiência visual do 1º ano do ensino fundamental através dos recursos táteis / Annamaria da Rocha Barbosa. – Campina Grande, 2017.

41 f. : il. color.

Monografia (Especialização em Análise Regional e Ensino de Geografia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, 2017.

"Orientação: Profa. Dra. Sonia Maria de Lira".

Referências.

I. Ensino de Geografia. 2. Cartografia Tátil. 3. Deficiência Visual. 4. Espaço Escolar. I. Lira, Sonia Maria de. II. Título.

CDU 911:37.016(043)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE HUMANIDADES – CH
UNIDADE ACADÊMICA DE GEOGRAFIA – UAG
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA – CGEO

ANNAMARIA DA ROCHA BARBOSA

A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS GEOGRÁFICOS POR CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL, ATRAVÉS DOS RECURSOS TÁTEIS

Área de concentração: Geografia/Educação Inclusiva

Data da Defesa: 04/12/2017

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. ^a Sonia Maria de Lira – Orientadora (UAG/UFCG)

Prof.º Dr.º Sérgio Luiz Malta de Azevedo- Examinador (UAG/UFCG)

Prof.º Dra. Débora Coelho Moura-Examinador (UAG /UFCG)

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a Deus, por ter me capacitado para desenvolvê-lo, mostrando a cada dia que tudo é possível para aquele que Nele Crê. À minha Mãe Rita e a minha Tia Creusa por sempre estarem a meu lado em todos os momentos da minha vida. Às minhas filhas Maria Clara e Maria Carolinna, que com muito amor e paciência compreenderam a minha ausência, mostrando-se sempre acolhedoras todas as vezes que eu chegava em casa depois de um dia cansativo de lutas. À minha querida “irmã” “guerreira” e colega de batalhas, Edileide Maria de Souza, a quem carinhosamente chamo de “fire a ball”, por ser a minha referência de mulher guerreira.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus de todo o meu coração por ter me dado forças para não desistir de meus sonhos e objetivos, mostrando a cada dia que sempre estará ao meu lado independente das circunstâncias.

Agradeço à minha Orientadora professora Sonia Maria de Lira, por ter me dado a grandiosa e única oportunidade de trabalhar ao seu lado, sempre cuidando e zelando para o meu crescimento enquanto pessoa e profissional.

Agradeço à minha “Mainha” e a minha “Tiinha”, por cuidarem tão bem de mim, mostrando-se sempre preocupadas com a minha formação enquanto, mulher, mãe, filha e profissional.

Agradeço às minhas filhas Clarinha e Carolzinha, que as chamo carinhosamente de “minhas princesas”, por sempre me abraçarem e me receberem com beijos, indagações, preocupações, e muito amor, mostrando para mim que acreditavam em meu potencial independente dos obstáculos da vida.

Agradeço à minha diretora Sílvia Raquel, por sempre me incentivar e me proporcionar tanto no nosso ambiente de trabalho, quanto em minha vida pessoal, subsídios para o meu crescimento, mostrando-me que sou capaz e que tudo em Deus se torna possível

Agradeço também ao GPPEG (Grupo de Pesquisa sobre Políticas e Educação geográfica), do qual tenho muito orgulho em fazer parte, pois este foi um dos meios pelos quais o meu processo de ensino aprendizagem foi aprimorando-se, a todos o meu muito obrigada.

Gostaria também de agradecer a meu grande amigo Luilton Rocha. Obrigada por me ajudar com cada detalhe técnico desse meu trabalho. Não saberia o que seria de mim sem sua excelente habilidade técnica.

Agradeço à minha turma companheira da especialização pela credibilidade e confiabilidade, sentirei muitas saudades.

Agradeço ao meu “irmão” Jadson dos Santos Maciel, meu “maninho”, por estar sempre me ajudando em todos os momentos de minha vida.

Agradeço em especial à minha “irmã”, minha “guerreira” de todas as lutas e batalhas emocionais. Obrigada por estar sempre comigo independente das circunstâncias. Não sei o que seria de mim enquanto pessoa e profissional, pois todas as vezes que eu pensava em desistir, ela me mostrava, através de seu exemplo de vida que eu era capaz. Obrigada por você existir minha querida “fire a ball”.

Gostaria também de agradecer a meu colega de longa data o professor Dr.º Lincoln da Silva Diniz, por estar sempre à disposição e tendo muita paciência comigo todas as vezes em que eu o procurava.

Agradeço ao professor Dr.º Sérgio Luiz Malta de Azevedo, a quem eu considero como um grande pai. Obrigada pelo carinho patriarcal correspondido e o reconhecimento dos meus esforços na busca da educação de qualidade.

Agradeço também a professora Dra. Débora Coelho Moura, a quem carinhosamente a chamo de “minha linda Little Queen Bee”. Obrigada por acreditar, incentivar, orientar, preocupar-se comigo e jamais desistir de mim, tanto como ser humano quanto profissional, principalmente quando eu acreditava que eu não tinha mais ninguém que me estimulasse a seguir em frente.

Agradeço ao meu primeiro orientador do meu TCC da Graduação o professor Dr.º Arthur Tavares Valverde, pois desde o ano de minha conclusão em 2004, sempre esteve me incentivando a ir em frente. A ele o meu muito obrigada.

Agradeço a todo o corpo docente da Unidade Acadêmica de Geografia da Universidade Federal de Campina Grande, por se mostrarem sempre dispostos a contribuir para o crescimento de todos aqueles que buscam um país melhor e uma educação de qualidade, preocupando-se com todos independente de quem somos.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura n° 01 – Mapa da Escola Estadual Augusto dos Anjos..... | 32 |
| Figura n° 02 – Hemisferização do corpo..... | 32 |
| Figura n° 03 - Hemisferização do Globo..... | 32 |
| Figura n° 04- Atividade busca ao tesouro..... | 34 |
| Figura n° 05 – Atividades limites e fronteiras..... | 34 |
| Figura n° 06 – Disco Voador..... | 35 |
| Figura n° 07 - Conhecendo a maquete da sala de aula..... | 36 |
| Figura n° 08 - Contornando a maquete da sala de aula..... | 36 |
| Figura n° 09 – Compreendendo as medidas na régua tátil..... | 37 |
| Figura n° 10 - Percebendo as medições métricas no cordão..... | 37 |
| Figura n° 11 – Analisando a maquete da escola..... | 38 |
| Figura n° 12- Vista “de cima” da maquete..... | 38 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| Introdução..... | 13 |
| Capítulo 1: Inserção socioeducacional da pessoas com deficiência ao longo do tempo | 14 |
| 1.1 Exclusão..... | 14 |
| 1.2 Segregação institucional..... | 14 |
| 1.3 Integração..... | 17 |
| 1.4 A Inclusão..... | 17 |
| 1.5 A pseudo-inclusão..... | 18 |
| 1.6 Vygotsky, as pessoas com deficiência visual e os processos compensatórios..... | 19 |
| Capítulo II – Apropriação dos conhecimentos geográficos: inteligência espacial e contribuições interacionistas..... | 22 |
| 2.1 As diversas inteligências: com destaque a espacial..... | 22 |
| 2.1.1 Inteligência visoespacial, contribuições interacionistas e o ensino de Geografia | 23 |
| 2.1.1.1 Relações topológicas..... | 23 |
| 2.1.1.2 Relações projetivas..... | 24 |
| 2.1.1.3 Relações Euclidianas..... | 25 |
| 2.1.2 Outras análises sobre a apreensão espacial das crianças..... | 26 |
| Capítulo III – A apropriação dos conhecimentos espaciais pelas crianças com deficiência visual..... | 28 |
| 3.1 A utilização dos sentidos na apropriação espacial..... | 28 |
| 3.2 Especificidades das pessoas com deficiência visual..... | 28 |
| 3.3 O acesso ao espaço escolar e a cartografia tátil..... | 30 |

| | |
|--|----|
| 3.3.1 A construção dos conhecimentos espaciais pelos estudantes com deficiência visual do 1º ano do Ensino Fundamental de escola pública de Campina Grande | 31 |
| 3.3.1.1 Banho de papel..... | 33 |
| 3.3.1.2 Busca ao tesouro..... | 33 |
| 3.3.1.3 Disco voador..... | 35 |
| 3.3.1.4 Limites e fronteiras..... | 35 |
| 3.3.1.5 Maquete da sala de aula..... | 36 |
| 3.3.1.6 Medindo a sala de aula..... | 37 |
| 3.3.1.7 Conhecendo o espaço da escola..... | 37 |
| Considerações finais..... | 42 |
| Referências..... | 43 |

RESUMO

A inclusão encontra-se enfatizada nas legislações e nas propostas educacionais brasileiras, mas na realidade ainda precisa se realizar de fato, pois os estudantes com deficiências continuam sendo excluídos dos seus direitos básicos, entre eles os educacionais. Por isso, o trabalho, aqui apresentado, tem como objetivo analisar como as crianças com deficiência visual do 1º ano da Escola Augusto dos Anjos se apropriam dos conhecimentos geográficos. Para este estudo utilizamos a metodologia qualitativa e a pesquisa participante, pois a mesma ocorreu concomitante ao Projeto de Extensão: Oficinas de Geografia para estudantes videntes e com deficiência visual. Entre os resultados identificamos que os materiais táteis são importantes, mas não são suficientes para a conceituação espacial dos estudantes com deficiência visual. Como também, que os profissionais das salas de aula e do Atendimento Educacional Especializado precisam de formação específica no campo geográfico. Além disso, as políticas públicas deveriam garantir quantidade suficiente de profissionais de apoio individualizado para os estudantes com deficiências, menor quantidade de alunos por sala e outras condições estruturais, para que as necessidades educativas especiais daqueles segmentos fossem respeitadas e a inclusão ocorresse de fato, e não apenas de direito.

Palavras-chave: Ensino de Geografia, cartografia tátil, deficiência visual, espaço escolar.

RESUMEN

La inclusión es enfatizada en la legislación brasileña y en las propuestas educativas, pero en realidad aún necesita ser realizada, una vez que los alumnos con deficiencias continúan siendo excluidos de sus derechos básicos, incluso educativos. Por lo tanto, el trabajo, presentado aquí, pretende analizar cómo los niños con discapacidad visual del 1º año de la Escola Estadual Augusto dos Anjos se apropian del conocimiento geográfico. Para este estudio, utilizamos la metodología cualitativa y la investigación participante, una vez que ocurrió concomitante al Proyecto de Extensión: Talleres de Geografía para estudiantes con visión y deficiencia visual. Entre los resultados, identificamos que los materiales táctiles son importantes, pero no son suficientes para la construcción espacial de estudiantes con discapacidad visual, así como, los profesionales de las aulas y de la Atención Educativa Especializada, necesitan formación específica en el campo geográfico. Además, las políticas públicas deben garantizar un número suficiente de profesionales de soporte individualizado para estudiantes con discapacidad, menos alumnos por sala y otras condiciones estructurales, de modo que las necesidades educativas especiales de esos segmentos sean respetadas y la inclusión ocurra de hecho, y no sólo de derecho.

Palabras clave: Enseñanza de geografía, cartografía táctil, discapacidad visual, espacio escolar.

INTRODUÇÃO

Ao discutirmos sobre educação inclusiva, não estamos mencionando o fato apenas de “juntar”, aqueles que eram separados por não se apresentarem dentro de um padrão de normalidade imposto pela sociedade. Neste sentido, a educação inclusiva deveria estar preparada para aprender com as diferenças e compreender que as pessoas com deficiências possuem condições de participar ativamente da sociedade (BARBOSA, 2017).

No Brasil, foi instituída a lei, nº 13.146/2015 destinada a assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais pela pessoa com deficiência, visando a sua inclusão social e cidadania. Mas, será que estes direitos estão sendo garantidos de fato?

Acreditamos que não, porque os direitos das pessoas ditas “normais” não são devidamente respeitados em nosso país, por isso será que aquelas pessoas com deficiências têm essa garantia? Em relação aos direitos educacionais sabemos que isto não acontece, pois, o Brasil encontra-se entre aqueles com os piores índices educacionais do mundo.

Além disso há ausência de profissionais devidamente capacitados, para atender os escolares com deficiências visuais (SOUZA, 2017), no campo dos conhecimentos espaciais e também não existem materiais adaptados para os referidos estudos.

Por isso, o objetivo geral desse trabalho é analisar como as crianças com deficiência visual do 1º Ano da Escola Augusto dos Anjos se apropriam dos conhecimentos geográficos, principalmente alguns conceitos vinculados ao espaço vivido e representado. E entre os objetivos específicos destacamos: desenvolver breve resgate histórico da participação socioeducacional das pessoas com deficiências; conhecer alguns dos pressupostos teóricos da defectologia, enfocando as pessoas com deficiência visual (DV); e entender como os recursos táteis podem contribuir para a construção dos conceitos geográficos das crianças com DV, no 1º ano do Ensino Fundamental.

Nesse contexto, também encaminhamos uma investigação participante, pois segundo BRANDÃO (1999):” é importante compreender, numa perspectiva “interna”, qual é o ponto de vista dos indivíduos ou grupos sociais acerca das situações que vivem”. Nesse sentido, a pesquisa participante leva em consideração o “mundo cotidiano [das pessoas] e escuta a sua voz” (IBIDEM, p. 57/58). Por isso, estivemos presentes na análise junto com as crianças com DV, conhecendo seus pontos de vista através dos estudos geográficos.

A partir dos encaminhamentos do trabalho será apresentado no 1º capítulo reflexões sobre a inserção das pessoas com deficiências ao longo do tempo e a contribuição da teoria sociointeracionista para o ensino de Geografia. No 2º será ressaltado sobre a aprendizagem das pessoas com DV e a importância dos processos compensatórios neste contexto. E no 3º Capítulo será discutido sobre o ensino de geografia para aqueles segmentos, enfatizando a construção conceitual e o uso dos recursos táteis.

CAPÍTULO I

INSERÇÃO SOCIOEDUCACIONAL DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS AO LONGO DO TEMPO

O processo de inserção social e educacional das pessoas com deficiências foi longo e doloroso e, na atualidade, ainda passa por necessidades de melhorias significativas. Neste contexto, foi dividido tal percurso em quatro fases: a da exclusão, a da segregação institucional, a da integração e a da inclusão.

1.1 EXCLUSÃO

Na chamada fase da exclusão, nenhum tipo de atenção educacional era dado às pessoas com deficiências. Elas eram perseguidas, pois a sociedade as considerava como endemoniadas, ou até mesmo eram mortas pela população considerada “normal”.

Serpa (2015) afirma que quando não eram condenados à morte ou ao abandono, àquelas pessoas viviam numa condição de mendicância como forma de associação a tais condições. Atualmente, vemos nos meios de comunicação a exposição de pessoas com deficiências, sendo utilizadas para obter audiência através de “ajuda”, colocando-as na condição de insuficientes.

Também é importante ressaltar que na Idade Antiga a capacidade física, a energia e a beleza, era muito valorizada, sendo considerados requisitos necessários para atuar e sobreviver na sociedade agrária e guerreira, tendo as pessoas a obrigação de mostrar e demonstrar que tinham condições físicas perfeitas e aquelas que apresentavam algum tipo de deficiência trariam problemas para a sociedade (YNGAUNES, 2012). Por isso os segmentos “diferentes” para os padrões exigidos, em muitos casos eram exterminados.

Posteriormente a essa fase passou-se a afastar aquelas pessoas do convívio social através da segregação.

1.2 SEGREGAÇÃO INSTITUCIONAL

A segunda fase desta trajetória, pode ser considerada como a da segregação institucional, pois aquelas pessoas eram consideradas um fardo para as famílias e sem valor profissional. Neste período, muitas instituições filantrópicas ou religiosas foram

responsáveis por “cuidarem” delas através da caridade, contudo não era garantido o acesso aos aspectos educacionais. Além disso, em algumas culturas continuaram a ser exterminadas.

Mas, ao longo do tempo, avançou-se com preocupações no sentido da inserção daqueles segmentos em instituições especializadas, com atendimentos vinculados à educação, principalmente para aqueles com deficiências auditivas e visuais.

Na Europa foi fundado o Imperial Instituto dos Jovens Cegos em Paris, em 1784 (MAZZOTTA, 2011), e criados os primeiros institutos nacionais especializados em surdos, contribuindo para se disseminarem outras instituições deste tipo por outras partes do mundo.

No Brasil foram fundados o Instituto dos Meninos Cegos em 1854 e, em 1855, o Instituto dos Surdos, pelo então imperador D. Pedro II. A segunda entidade mais tarde foi chamada de Instituto nacional dos Surdos-Mudos e atualmente é conhecida por Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), segundo Serpa (2015).

A fundação do instituto para as pessoas com DV, em parte, se deveu a um cego brasileiro que estudou no Instituto dos Jovens Cegos de Paris, fundado por Valentin Haüy no século XVIII. O Instituto Nacional dos Cegos também mudou seu nome para Instituto Benjamin Constant (IBC) em homenagem ao seu ex-diretor Benjamin Constant Botelho de Magalhães (MAZZOTTA, IBIDEM, p. 28/29).

O IBC foi o primeiro a editar em braile a Revista Brasileira para Cegos, cuja impressão foi realizada em 1943, no intuito de atender os alunos do Instituto. A partir daí, mais precisamente em 17 de setembro de 1949, os livros em braile, passaram a ser distribuídos gratuitamente aos cegos que solicitassem. Por fim, em 1947 o IBC em conjunto com a Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro, promoveu o primeiro Curso de Especialização de Professores na Didática dos Cegos (MAZZOTTA, IBIDEM).

Em 27 de maio de 1928, na cidade de São Paulo, foi fundado o Instituto de Cegos Padre Chico que tinha como objetivo atender crianças com deficiência visual em idade escolar. A Instituição funcionava em regime de internato, semi-internato e externato, mantendo uma escola de 1º grau e cursos de Artes Industriais, Educação para o Lar, Datilografia, Música, bem como Orientação e Mobilidade, prestando assistência médica, dentária e alimentar (MAZZOTTA, IBIDEM).

Também destacamos a Fundação para o Livro do Cego no Brasil (FLCB), cuja instalação aconteceu em São Paulo, no dia 11 de março de 1946. Seu objetivo era produzir e distribuir livros no sistema braile. Era uma instituição particular que não tinha fins lucrativos, com a finalidade de integrar a pessoa com DV na sociedade, enquanto pessoa

capaz de ser autossuficiente e produtiva. Em 1997 a FLCB passou a se chamar Fundação Dorina Nowill para Cegos (MAZZOTTA, IBIDEM).

Neste contexto, podemos perceber que as instituições passaram de estabelecimentos que apenas “cuidavam” das pessoas com deficiências para entidades que se preocupavam com a educação e qualificação para o trabalho. No entanto, ainda continuavam a separar tais segmentos do restante dos setores da sociedade.

1.3 INTEGRAÇÃO

Contrário ao processo de segregação institucional surgiu o movimento de integração, pois “após serem reabilitadas, física e profissionalmente, algumas pessoas com deficiências eram consideradas aptas a retornar à sociedade (escola, trabalho, lazer, etc.)” (MÍDIA E DEFICIÊNCIA, 2003, p. 22). Mas, este fato só ocorria com aqueles que já atuavam na sociedade antes de contrair a deficiência ou a contraíram nos primeiros anos de vida.

A partir da década de 1980 passou a haver a preocupação em colocar os estudantes com deficiências dentro do ensino regular. Porém de acordo com Serpa (2015, p. 50) isto ocorria “de uma maneira ainda bem discriminatória, na sala regular ou através de classes especiais, para garantir que essas crianças não interferissem no ensino [...]”.

Por isso e por outros aspectos, os quais não nos ateremos neste texto, o processo da integração recebeu muitas críticas, contudo teve um importante papel para as discussões atuais sobre o processo inclusivo.

1.4 A INCLUSÃO

Para a existência de uma escola inclusiva é necessária a organização de um sistema educacional que compreenda e dê suporte em todos os aspectos que dizem respeito às diferenças e necessidades de qualquer educando (SERPA, IBIDEM, p. 51). Ou seja, a inclusão não deve acontecer apenas para aqueles com deficiências, mas para todos que necessitem que suas singularidades sejam respeitadas.

Segundo Mendes citado por Serpa (IBIDEM, p. 51): “O movimento da inclusão nasceu nos Estados Unidos nos anos 90, substituindo o da integração e relacionando-se com a ideia de colocação de estudantes com dificuldades em salas regulares. Rapidamente penetrou no Brasil e no resto do mundo”.

De acordo com a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), a educação é um direito fundamental para todos e a Educação Inclusiva assegura o pleno acesso à educação e principalmente ao fato de não haver uma exclusão daqueles com deficiências (STUBBS, 2008)

A Declaração de Sunderberg (1981), que aconteceu em Torremolinos (Espanha) foi importante no que tange às questões relacionadas à educação especial. Nesse ano foi atribuído pela ONU o Ano Internacional das Pessoas Deficientes, passando a haver ações mais sistemáticas, a nível mundial, para que fossem colocados em prática os direitos pertinentes a essas pessoas.

A Declaração de Salamanca (1994), que foi elaborada no evento organizado pelo governo da Espanha e a UNESCO, também foi um marco nesse processo, pois garantiu: “o princípio da integração e a garantia da escola para todos” (SERPA,2015). Em seu art. 3º, recomenda que os governos priorizem uma melhoria dos sistemas educativos, enfatizando uma educação integrada e o desenvolvimento de projetos que resultem em análises e debates para uma melhoria qualitativa das práticas integradoras, passando a ser adotadas medidas educacionais e principalmente, havendo preocupação com a formação dos professores. No entanto, este é um encaminhamento que continua em processo, pois ainda se necessita melhorar muito a qualificação docente para estes segmentos no Brasil.

Outro documento que influenciou o processo inclusivo brasileiro foi a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, em 2006. Esse evento, que aconteceu em Nova York, organizado pela ONU, estabeleceu que os países signatários garantissem a educação inclusiva, favorecendo para que as pessoas com deficiência não fossem excluídas e que pudessem ter acesso a um ensino de qualidade e de forma gratuita.

Nessa Convenção, o termo “portadores” foi questionado, pois esta nomenclatura referia-se às doenças, passando-se a utilizar pessoas com deficiência, demonstrando que ainda, na atualidade os termos precisam ser modificados para diminuição dos preconceitos.

No entanto, ainda precisa ser trilhado um longo caminho para que a inclusão de fato aconteça, pois mesmo que algumas legislações brasileiras tenham trazido avanços significativos do ponto de vista jurídico, a sua efetivação ainda não ocorre na prática.

1.5 A PSEUDO-INCLUSÃO

De acordo com Salvino (2017) para que seja promovida a educação inclusiva, é necessário que haja modificações de cunho estrutural, bem como o envolvimento de todas as pessoas no ambiente escolar, na busca dos objetivos propostos pela educação. Acrescentamos que também as políticas públicas assumam este papel.

Segundo a autora colocar um aluno com algum tipo de deficiência numa sala de aula não garante a inclusão. Desse modo, Salvino (IBIDEM, p. 96) destaca que:

[,,] A pseudo-inclusão não passa de uma exclusão institucionalizada, fantasiada com máscaras que escondem resistências às mudanças inadiáveis. Historicamente, o modelo de inclusão veio para substituir a segregação das escolas especiais, cujas críticas centravam na estagnação cognitiva do seu alunado, que não conseguia avançar nos estudos. [atualmente, eles também não] tem aprendido o suficiente para avançar nos estudos, mesmo estudando em uma escola regular.

Sendo assim, somente a existência de leis que abordem e validem o direito da pessoa com deficiência, não garantem a plena inclusão dessas pessoas. As leis são de grande importância, mas necessita-se que as políticas públicas encaminhem ações juntamente com os diversos setores da sociedade para que, de fato, e não apenas de direito, tais cidadãos sejam respeitados em seus direitos constitucionais.

Além disso, estudos sobre a defectologia demonstram que as pessoas com deficiências desenvolvem processos compensatórios que favorecem os seus desenvolvidos e aprendizagens, mas necessitam de atendimentos especializados para que possam atingir suas potencialidades. Vygotsky foi um dos estudiosos que deu grandes contribuições a esse respeito.

1.6 VYGOTSKY, AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL E OS PROCESSOS COMPENSATÓRIOS

Vygotsky (1997), discutindo sobre a deficiência visual enfatizou que, durante longo tempo, a cegueira foi vista como uma forma de desgraça, superstição. Havia uma convicção de que os cegos desenvolviam forças místicas, que lhes permitiam conhecimento da alma e entendimento das questões espirituais.

Nesta perspectiva, o autor reiterou que,

La primera época abarca la antigüedad, la Edad Media y una parte considerable de la historia moderna. Hasta hoy los vestigios de esta época son visibles en las opiniones populares sobre el ciego, en las leyendas, fabulas y proverbios. Se veía en la cegueira, ante todo, uma enorme

desgracia (...) surge la convicción general de que los ciegos se desarrollan las fuerzas místicas superiores del alma, que les resulta accecible el conocimiento espiritual, em lugar de la visión física perdida (VYGOTSKY, 1997, p. 100).

Segundo a lenda, Demócrito cegou a si próprio, no intuito de tornar-se mais sábio no que diz respeito às questões filosóficas e o poeta Homero era cego. Ou seja, a cegueira envolvia aspectos místicos das crendices populares.

Com o Cristianismo, a cegueira também era vista como um grande valor espiritual, tanto que na Igreja tinha um lugar reservado para eles, pois a sua condição visual, implicava em deixá-los mais próximo de Deus, e em seu corpo vivia um espírito superior. Vemos novamente, nessa etapa, uma característica mística no desenvolvimento dos cegos, “porque a los ciegos se los acercaba e todos los modos posibles a Dios: visibles, pero no videntes, están com aquel que ve pero es invisible, así decían los sábios hebreos” (VYGOTSKY, IBIDEM, p. 100).

O Iluminismo (século XVIII), trouxe uma nova “luz” para as questões relacionadas às pessoas com DV. Todas as concepções sobre a cegueira interpretadas e explicadas antes, pelo misticismo e a espiritualidade, passou então a ser explicada à luz da ciência. Os preconceitos foram substituídos por experiências e estudos. Assim, as questões que envolviam pessoas com DV passaram a ser investigadas, no intuito de inseri-las na sociedade, favorecendo o processo educacional. Como podemos ver:

Sólo la época de la Ilustración (siglo XVIII) inauguro una nueva era em la concepción de la cegueira. Em lugar de la mítica fue colocada la ciencia; em lugar del prejuicios, la experiencia y el estudio. [...] la educación y la instrucción de los ciegos, incorporándolos a la vida social y dándoles acceso a la cultura. (VYGOTSKY, 1997, p. 101)

Sendo assim, Vygotsky compreendendo a DV como uma problemática de cunho social e psicológico, trazem a discussão da compensação, enfatizando que a deficiência não determinaria o nível de anormalidade ou normalidade e sim o meio social no qual esse indivíduo está inserido.

Vygotsky citado por Cunha (2013 p. 13) afirma:

A que corresponde então, a compensação do desenvolvimento da criança cega? Essa se dirige pela finalidade de conquistar uma posição na sociedade, bem como pela realização do status social quando adulto. Dessa forma, uma pessoa cega sente-se premiada a desenvolver todas as sus funções compensatórias.

Então, a necessidade da pessoa com DV a impulsionaria a superar a falta da visão física, e a sociedade deveria proporcionar e fornecer subsídios para que ela pudesse ter acesso à educação, pois ela tem todas as condições para avançar nas diversas áreas do conhecimento.

De acordo com Lira (2017) existem muitas legislações, convenções internacionais bem como consideráveis mobilizações que favorecem a luta pela inclusão das pessoas das mais diversificadas deficiências no processo de conquista pelo processo educacional, porém: “[...] as condições desfavoráveis das escolas e da formação dos profissionais em educação também tem inviabilizado que esse direito seja garantido” (IBIDEM, 2017).

Dessa forma, será analisado, como as crianças com DV se apropriam dos conhecimentos geográficos, pois tais saberes podem contribuir para ampliar suas acessibilidades e autonomias no espaço.

CAPÍTULO II

APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS GEOGRÁFICOS: INTELIGÊNCIA ESPACIAL E CONTRIBUIÇÕES INTERACIONISTAS

O ensino de Geografia, nas séries iniciais, do ensino fundamental, ainda não vem ocorrendo de forma satisfatória. Isto, porque, muitas vezes o(a) s pedagogo(as), não possuem formação adequada para este fim, ou porque são dadas prioridades às áreas das linguagens e conhecimentos matemáticos.

No entanto, o espaço é vivenciado constantemente pela criança e ela usa as diversas inteligências para se apropriar destes conhecimentos.

2.1 AS DIVERSAS INTELIGÊNCIAS: COM DESTAQUE A ESPACIAL

As inteligências interagem entre si, na ação sobre o espaço, pois de acordo com Antunes (2011, p.87): “[...] usamos ao mesmo tempo diversas inteligências que, como sistema e potencial biopsicológico, trabalham juntas, interagem umas com as outras e se manifestam em nossa ação sobre o ambiente [...]”.

Utilizando os estudos de Gardner o autor, citado anteriormente, resgata as seguintes inteligências: lógico matemática, linguística, musical, espacial, corporal-cinestésica, intrapessoal, interpessoal, naturalista e existencial.

Neste contexto Gardner (1994, p. 135) afirmava que:

Centrais a inteligência espacial estão as capacidades de perceber o mundo visual com precisão, efetuar transformações e modificações sobre as percepções iniciais e ser capaz de recriar aspectos da experiência visual, mesmo na ausência de estímulos físicos relevantes. Pode ser solicitado a produzir formas ou simplesmente manipular as que foram fornecidas. Estas capacidades são claramente não idênticas: um indivíduo pode ser arguto, digamos, em percepção visual, embora tenha pouca capacidade para desenhar, imaginar ou transformar o mundo ausente.

Ao mesmo tempo, o indivíduo pode não ter a capacidade visual, mas pode ter uma percepção avançada sobre o espaço, a partir de outros estímulos físicos, como também usando outras funções psicológicas superiores enfatizadas por Vygotsky (1984), como por exemplo a atenção e a memória.

Ademais, Antunes (2011, p. 135/136) reiterou que:

1) as inteligências são estimuláveis; 2) toda pessoa possui em escala diferente, todas as oito inteligências; 3) o estímulo às inteligências não pode prescindir da intervenção de um educador ou mediador; 4) existem diferentes maneiras de ser inteligente em cada categoria; 5) ainda não se inventou espaço mais adequado do que a sala de aula para estimular as múltiplas inteligências.

Diante disso é proposto, pelo autor, uma forma de propiciar e incentivar a apropriação do conhecimento considerado novo, necessitando de pré-requisitos, no esforço de focar as potências intelectuais, demonstrando que a escola tem grande importância nos estímulos para favorecer as inteligências. Nesta perspectiva, uma das inteligências muito utilizadas nas análises do espaço é a visuoespacial.

2.1.1 INTELIGÊNCIA VISUESPACIAL, CONTRIBUIÇÕES INTERACIONISTAS E O ENSINO DE GEOGRAFIA

A Inteligência visuoespacial envolveria o que Antunes (2011, p. 113) caracteriza como: “sensibilidade às cores, às linhas, às formas, às configurações espaciais e temporais e a relação existente entre esses elementos”. Neste caso, esta inteligência é fundamental para o entendimento do espaço representado através das cartas geográficas. Neste sentido, ela contribui no que diz respeito à orientação, localização, construção de linguagens com simbologias próprias, a partir da articulação criativa com o espaço.

Mas, além de Antunes podem ser destacados também outros estudiosos do campo da educação geográfica, entre eles Castrogiovanni (2000), Almeida e Passini (2013), entre outros, os quais analisaram evoluções nas construções conceituais espaciais das crianças com base nas pesquisas de Piaget e Vygotsky.

Por isso, serão feitas discussões sobre as relações (topológicas, projetivas e euclidianas), que são necessárias para entender como acontece a construção da noção de espaço pela criança em seus diferentes níveis de desenvolvimento.

2.1.1.1 RELAÇÕES TOPOLÓGICAS

De acordo com Castrogiovanni (2000), para que haja a construção das relações espaciais se faz necessário que aconteça uma troca recíproca entre a criança e o meio no qual está inserida, acontecendo de forma gradativa a liberação progressiva, que o autor chama de

“egocentrismo primitivo”. Neste caminho, a criança avança da perspectiva corporal para outros elementos do espaço.

A respeito das relações topológicas, Castrogiovanni (IBIDEM, p. 17) afirma que:

São consideradas as mais importantes, pois delas derivam posteriormente as relações projetivas e euclidianas. São limitadas às prioridades inerentes a um objeto particular, sem que intervenha a necessidade de situar este objeto em relação a um outro, seja em função de uma perspectiva ou de um ponto de vista particular, seja em função de um sistema de eixos ou coordenadas.

Ou seja, parte-se de um elemento particular do espaço através de pontos de vista e a criança vai avançando em suas hipóteses sobre o espaço. Conclui-se, então, que as relações topológicas se destacam como as primeiras a serem construídas, mas que vão avançando para as relações projetivas.

2.1.1.2 RELAÇÕES PROJETIVAS

De acordo com Castrogiovanni (IBIDEM, p. 18):

Relações projetivas são as que permitem a coordenação dos objetos entre si num sistema de referência móvel, dado pelo ponto de vista do observador. Inicialmente o ponto de referência está centrado na própria criança, aos poucos é transferido para outras referências, ou seja, ocorre a descentração. Tais relações ampliam e enriquecem o sistema de relações topológicas.

Contudo, para que seja organizado na criança um sistema operatório, cuja referência seja projetiva, é necessário que haja coordenação entre a perspectiva e a reversibilidade dos diversificados pontos de vista (IBIDEM, p. 18/19).

O autor também ressalta três noções fundamentais envolvendo as relações projetivas quanto à orientação que são: a direita e a esquerda, a frente e atrás, em cima e em baixo e ao lado de. Ainda de acordo com o autor, existem três fases para serem avaliadas no que diz respeito a construção da projetividade:

Na primeira, a criança consegue, usando as relações projetivas, dar a posição de objetos a partir do seu ponto de vista (cinco-oito anos), a seguir, a partir do ponto de vista do outro colocado a sua frente (oito-onze anos) e depois, colocando-se no lugar dos objetos distintos, quando solicitado a situá-los entre eles (doze anos).

O que se coloca em evidência é a transição da criança de seu egocentrismo para um mundo de maior amplitude, em que ela passa a se apropriar de espaços mais amplos e complexos.

De acordo com Callai (2002, p. 27), as relações projetivas vão se aperfeiçoando ao passo que acontece a diminuição do egocentrismo na criança e ela então consegue levar em consideração o ponto de vista do outro indivíduo e de elementos específicos do espaço. **A referente autora** também afirma que a partir do momento em que acontece o domínio dessas relações em que os objetos são estabelecidos partindo do ponto do observador ou observadores, será permitido a criança sua evolução da orientação corporal, com avanços no campo geográfico, ou seja chegará às relações euclidianas.

2.1.1.3 RELAÇÕES EUCLIDIANAS

As relações euclidianas envolvem a noção de distância, partindo de pontos fixos e referenciais e acontecem simultaneamente às relações projetivas sendo:

Representadas pelas relações que têm como base a noção de distância e permitem situar os objetos uns em relação aos outros, considerando um sistema fixo de referência. A construção do espaço euclidiano é simultânea a do espaço projetivo. A conservação das distâncias e das superfícies implica a reciprocidade ou a simetria da perspectiva. (CASTROGIOVANNI, 2000 p. 20).

Já no nível das operações concretas, aspectos como: superfície, comprimento e distância tornam-se necessárias para a compreensão do espaço métrico e quantificado. Neste contexto, elementos do raciocínio lógico-matemático são necessários para tal evolução, **a** exemplo da compreensão do sistema métrico decimal, noção de proporção, fração, entre outros.

Diante do que foi mencionado, acima, Castrogiovanni (2000, p. 21) destaca que:

A localização absoluta em geografia é dada pela utilização de um sistema de coordenadas geométricas, iniciando com a construção de medidas espontâneas, pela representação dos eixos de coordenadas no próprio corpo, conservação de distância e de comprimento.

Para isso é fundamental que sejam desenvolvidas na escola atividades que permitam a criança, a partir de seu próprio corpo e de outros objetos, a localização de determinados elementos, avançando em suas hipóteses espaciais e chegando a conceituação das coordenadas

Mas, além de Castrogiovanni outros pesquisadores do campo da educação geográfica também se debruçaram sobre estas questões, os quais apresentaremos a seguir.

2.1.2 OUTRAS ANÁLISES SOBRE A APREENSÃO ESPACIAL DAS CRIANÇAS

De acordo com Almeida e Passini (2013, p. 26/27), o espaço vivido faz referência ao espaço físico, aquele vivenciado por meio do movimento e do deslocamento, e a criança adquire tal conceito através de brincadeiras que possam delimitá-la e organizá-la de acordo com os seus interesses. Por isso, as atividades rítmicas e psicomotores são importantes para que haja a exploração do seu próprio corpo correlacionando com outros elementos espaciais.

Já o espaço percebido, não necessita ser explorado fisicamente, pois a criança consegue se lembrar do caminho percorrido da escola até sua casa e vice-versa, e analisar espaços apenas utilizando a memória. É nessa fase que a criança consegue avançar do empirismo, passando a usar mais a observação, partindo de si própria para outros espaços através do deslocamento.

Por isso, nas séries iniciais,

[...] o professor deve levar o aluno a estender os conceitos adquiridos sobre o espaço, localizando-se e localizando elementos em espaço cada vez mais distantes e, portanto, desconhecidos. Apreensão desses espaços é possível [...] através de sua representação gráfica, a qual envolve uma linguagem própria – a da cartografia -, que a criança deve começar a conhecer. Cabe, pois, ao professor introduzir essa linguagem e através do trabalho pedagógico, levar o aluno à penetração cada vez mais profunda na estruturação e extensão do espaço a nível de sua concepção e representação (ALMEIDA E PASSINI, IBIDEM, p. 26/27).

Dessa forma, é a partir da evolução para o espaço concebido que a criança estará em condições de representar o espaço cartograficamente. Mas, para isso é preciso que ela tenha sido alfabetizada nos conhecimentos cartográficos. Contudo, como já enfatizamos anteriormente os conhecimentos geográficos não são priorizados nas séries iniciais. Por isso, será analisado como tal trabalho foi desenvolvido em uma turma do 1º ano de uma escola pública de Campina Grande - PB, a partir de um trabalho de extensão realizado pela Unidade Acadêmica de Geografia (UAG) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), enfatizando os estudantes com DV neste processo, antes, porém faremos breve discussão sobre as especificidades das DV.

CAPÍTULO III

A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ESPACIAIS PELAS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

3.1 A utilização dos sentidos na assimilação espacial

A forma como o indivíduo percebe o mundo a sua volta depende da utilização multissensorial, através da utilização dos aparelhos sensoriais (tato, olfato, paladar, audição e visão) e das suas inter-relações sociais. Reiterando esta discussão Claval (2006, p. 93) afirma que:

O homem apreende o mundo através dos seus sentidos: ele observa as formas, escuta os barulhos e sente os odores daquilo que o envolve. Os movimentos do seu corpo constituem uma experiência direta do espaço. O gosto lhe revela, quando ele come ou bebe, outras propriedades do mundo que o envolve. O homem age primeiramente em função das indicações que ele recebe dos seus sentidos (...) As representações que o indivíduo recebe através de sua educação, que ele aprende no contato com outros, que ele constrói e que reinterpreta constitui um universo mental que se interpõe entre as sensações recebidas e a imagem construída em seu espírito

Neste caso os sentidos são fundamentais para a construção da memória vivida, auxiliando a pessoa em sua formação cognitiva, no entanto a educação também terá um papel fundamental nesse processo. Além disso, conforme Tuan (2012) na ausência de um destes sentidos uma pessoa com deficiência se utilizará dos outros para avançar em suas análises espaciais e conforme Vygotsky (1997) ela usará os processos compensatórios.

Sendo assim, as pessoas com deficiência visual (DV) também se utilizam destes aparatos biopsicológico e sociais para perceberem e interferirem no espaço. Por isso, a seguir nos debruçaremos sobre algumas especificidades destas pessoas.

3.2 Especificidades das pessoas com deficiências visuais

De acordo com Sasaki citado por Loch (2008 p. 40):

Entende-se por deficientes visuais¹ [...] as pessoas que apresentam impedimento total ou parcial da visão, decorrente de imperfeição do sistema visual. A rigor, diferencia-se a deficiência visual, em parcial, também designada visão subnormal ou, mais corretamente, de baixa visão, e cegueira, quando a deficiência visual é total.

Além disso, a DV pode ser adquirida ou congênita. Nesse caso citamos exemplos de pessoas idosas que passam, ao longo do tempo, a ter perda da capacidade da visão e tornam-se baixa visão. Outros adquirem através de acidentes ou doenças.

A cegueira congênita pode ser caracterizada pela: “ausência de imagens visuais o que revelam um outro modo de perceber e construir imagens e representações mentais” (SÁ & SIMÃO, 2010, p. 31). Existe também a cegueira adventícia, que tem como característica a perda da visão durante a infância, bem como na adolescência, ou em outras faixas etárias.

Vygotsky (1997) também ressalta, que a deficiência visual deve ser entendida como revelação de atitudes, pois transforma-se em força motriz, superando obstáculos e dificuldades, por isso vai além de um defeito ou insuficiência de um órgão ou função.

Diante disso não se pode afirmar, que a criança com deficiência visual é comprometida no que diz respeito às potencialidades cognitivas, devido à falta de sua “visão física”, mas por causa das relações que se estabelecem com as outras pessoas:

Estas crianças podem apresentar ou não dificuldades no processo de ensino aprendizagem, o que não é consequência da cegueira. Os obstáculos e as barreiras de acessibilidade física ou de comunicação e as limitações na experiência de vida das pessoas cegas são muito mais comprometedoras do processo de aprendizagem do que da falta da visão (SÁ e SIMÃO, IBIDEM, p. 33).

De acordo com a citação acima, podemos concluir que, se faz necessário que o processo educativo respeite as potencialidades destas pessoas e se preocupe com a adequação de materiais para que tais estudantes possam usar os outros sentidos que não foram fisicamente comprometidos (SOUZA, 2017, p. 22), entre eles o tato.

Em relação a baixa visão Sá e Simão (IBIDEM, p. 08) afirmam que:

A baixa visão pode ser causada por enfermidades, traumatismos ou disfunções do sistema visual que acarretam, [...] dificuldade para enxergar de perto e/ou de longe, campo visual reduzido, alterações na identificação de

¹ A autora ainda utiliza o termo deficientes visuais, porém atualmente utiliza-se pessoas com deficiências visuais

contraste, na percepção de cores, entre outras alterações visuais. Trata-se de um comprometimento do funcionamento visual em ambos os olhos, que não pode ser sanado por exemplo com o uso de óculos convencionais, lentes de contato ou cirurgias oftalmológicas.

Nesse caso podemos perceber que o indivíduo com baixa visão, também necessita do desenvolvimento de recursos específicos, entre eles o uso de lupas e materiais escritos com fontes ampliadas e cores contrastantes.

E como a Geografia se utiliza de materiais visuais, para suas aprendizagens tais recursos devem ser adaptados para as pessoas com DV, sejam aquelas com cegueira total ou com baixa visão. Neste caso, os recursos cartográficos táteis são fundamentais para os primeiros e em tamanho ampliado, com cores contrastantes para os segundos.

3.3 O ACESSO AO ESPAÇO ESCOLAR E A CARTOGRAFIA TÁTIL PARA AS PESSOAS COM DV

De acordo com Giacomini (2010) foi identificado, que as pessoas com deficiências sempre encontraram dificuldades no acesso aos espaços públicos e privados, e isso também envolve o ambiente escolar, tornando-se uma questão que precisa ser analisada e possibilitadas novas condições para a acessibilidade destes segmentos.

Segundo a autora supracitada orientação e mobilidade significa,

[...] Mover-se de forma orientada, com sentido, direção e utilizando-se de várias referências como pontos cardeais, lojas comerciais, guia para consulta de mapas, informações com pessoas, leitura de informações de placas com símbolos ou escrita para chegarmos ao local desejado. Assim, a orientação e mobilidade se aplica a toda e qualquer pessoa que necessita chegar a algum local e que, para isso dispõe de todas essas referências para cumprir sua rota, (GIACOMINI, IBIDEM, p. 07).

Desse modo, as pessoas com DV também devem ter garantida a orientação necessária para seus deslocamentos. Sendo assim, o MEC organizou o fascículo 7 com informações que favorecem aos profissionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE) orientar os estudantes com deficiências visuais e motoras a se locomoverem com mais segurança no espaço escolar.

O referido documento cita que:

O professor especializado deverá dar oportunidade aos alunos com deficiências de conhecerem juntos cada

cantinho da escola. Por exemplo, na sala de aula: onde está a porta, a janela, as fileiras de carteiras; qual o seu lugar; onde está a mesa do professor etc. No refeitório: como estão dispostas as cadeiras e as mesas, de que tipo são esses móveis (bancos inteiriços, cadeiras, banquinhos, mesas individuais coletivas); onde fica o balcão para servir a comida; onde estão a lixeira e outros objetos neste ambiente (GIACOMINI, IBIDEM, p. 8).

Para contribuir neste processo é necessário a “construção mental” do espaço do qual o estudante se utiliza e também a elaboração de mapas táteis e maquetes para favorecerem a localização e mobilidade daqueles sujeitos. Mas, será que os profissionais do AEE possuem formação adequada para elaborarem tais materiais? Identificamos que não e que estes educadores precisam de apoio para desenvolver tal trabalho.

A seguir, apresentaremos algumas análises das experiências vivenciadas a partir do projeto de extensão, já citado neste texto, e como os materiais cartográficos foram utilizados neste processo.

3.3.1 A CONSTRUÇÃO DOS CONHECIMENTOS ESPACIAIS PELOS ESTUDANTES COM DV DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL AUGUSTO DOS ANJOS

A Escola Estadual de Ensino Fundamental Augusto dos Anjos, Rua. Paraíba, nº 240 – no bairro da Liberdade, Campina Grande – PB (Figura 01) trabalha com estudantes com várias deficiências, entre elas a visual, sendo procurada por muitas famílias das classes populares para atendimento daqueles segmentos.

Sendo assim, possui sala do AEE e alguns profissionais especializados em braile e uso do soroban, os quais acompanham os estudantes no processo de alfabetização dos códigos linguísticos e matemáticos, valendo salientar que são profissionais competentes e comprometidos.

Contudo, foi constatado que no campo da alfabetização espacial aqueles profissionais não haviam recebido formação adequada para este fim. Por isso, o projeto de extensão desenvolveu oficinas e elaborou materiais cartográficos para a turma do 1º ano, a qual possuía 30 alunos, entre eles 04 estudantes com DV (03 com cegueira total e 01 com baixa visão).

Inicialmente o projeto objetivava atender mais turmas na referida escola, mas como concomitantemente vinha sendo desenvolvido na Escola Argemiro de Figueiredo, atendendo

duas turmas (uma do Ensino Fundamental e outra do Ensino Médio), a equipe de extensão não conseguiu desenvolver o trabalho em outras turmas das séries iniciais. E é no trabalho com o 1º ano que a investigação empírica se realizou.

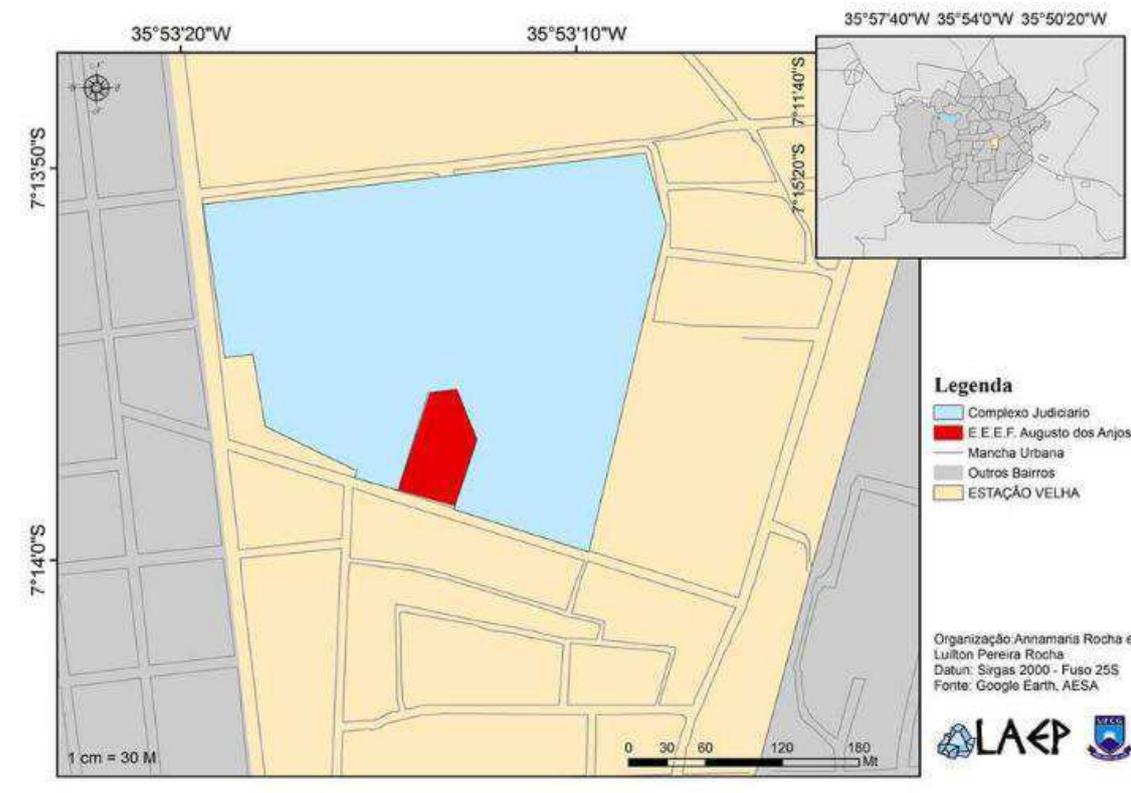


Figura 1: mapa com a localização da Escola Estadual Augusto dos Anjos
Fonte: Rocha, 2017

As atividades tiveram a participação de todos os alunos da turma, entre eles os videntes, contudo foi focado com maior detalhe, a análise dos conhecimentos espaciais daqueles com DV, a partir das atividades: banho de papel e Hemisferização, busca ao tesouro, disco voador e trabalho com maquetes, as quais partiram das propostas, principalmente, de Castrogiovanni (2000).

3.3.1.1 Banho de papel e hemisferização

A atividade do banho de papel consistia na utilização do próprio corpo da criança, como uma forma de simulação do ato de banhar-se, utilizando bolas de papel. Essa proposta fornecia subsídios para que os indivíduos pudessem desenvolver as noções de direita e esquerda, e em cima e embaixo. Em seguida, foi feita a hemisferização corporal e, posteriormente a comparação com a hemisferização do planeta (Figuras 02 e 03).

Foi verificado, inicialmente, as crianças tiveram algumas dificuldades e que uma daquelas com cegueira total tocava no corpo de outro colega, com baixa visão, para perceber o lado conforme as informações eram dadas pelos extensionistas. Neste contexto, foi retomada, as observações de Vygotsky (1997) sobre a aprendizagem, como um processo social, na qual o contato com outros colegas na mediação é fundamental. (Figuras 02 e 03)



FIGURA 2: Hemisferização do Corpo
FONTE: SOUZA,2016



FIGURA 3: Hemisferização do Globo
FONTE: SOUZA,2016

Da mesma forma, foi identificado num segundo momento da atividade, que a professora havia retomado as orientações espaciais com os estudantes e eles demonstravam mais segurança nas lateralizações. Por isso, destacamos também a importância do professor nesse processo de mediação na construção do conhecimento, conforme Vygotsky (1997).

3.3.1.2 Busca ao tesouro

A proposta da busca ao tesouro teve como objetivo a localização de objetos, partindo de um percurso estabelecido de forma prévia, salientando que todos os “tesouros” que foram distribuídos ao longo do trajeto emitiam sons para auxiliar os alunos com DV. Como também, nos alunos videntes foram colocadas vendas para terem as mesmas dificuldades daqueles com DV para encontrarem os materiais.

Foi constatado que aqueles com DV se utilizavam da percepção auditiva com muito mais precisão e que alguns videntes tentavam tirar as vendas, demonstrando a necessidade constante do aparelho visual e a dificuldade em acompanhar as orientações a partir do campo auditivo. Esta atividade também favoreceu àqueles que veem se colocarem no lugar das crianças com DV e perceberem suas dificuldades. (Figura 04)



FIGURA 4: Atividade da Caça ao tesouro.
Fonte: ROCHA, 2016

Durante o percurso foi possibilitado, que as crianças pudessem tocar os objetos que conseguiram localizá-los, os quais tinham formatos geométricos. Na continuidade foram desenhados em forma plana e colocados na planta baixa da escola.

O trabalho com a referida planta contribuiu para que os estudantes construíssem a noção de legenda a partir das figuras colocadas nos locais do percurso da caça ao tesouro e todas as crianças com DV, apresentaram aprendizagem satisfatória, localizando na planta os locais que haviam vivenciado na brincadeira. Isto demonstra o uso das funções psicológicas superiores de atenção, memória, etc. tão enfatizados por Vygotsky (1984).

3.3.1.3 Limites e Fronteiras

A proposta da atividade “Limites e Fronteiras” foi de continuar desenvolvendo as noções topológicas de vizinhança, dentro-fora, ordem e continuidade espacial, através de uma ciranda, com todos os alunos de mãos dadas.

Foram formados 3 círculos em tamanhos diferentes, em que cada ciranda foi colocada uma dentro da outra, para que assim as crianças pudessem compreender os limites territoriais. Além disso, os grupos das rodas externas tentavam invadir constantemente os círculos internos, conforme a figura abaixo (Figura 05).



Figura 5: Atividade Limites e Fronteiras
Fonte: SOUZA, 2016.

Foi percebido que durante a realização da ciranda todos os alunos, tanto os videntes quanto os com DV, participaram ativamente, favorecendo as inter-relações entre eles, mas no campo da conceituação espacial não foi muito proveitosa, pois ocorreu de forma um pouco tumultuada, depois do caça ao tesouro, quando os alunos já estavam cansados.

Na sequência também foi ressaltado sobre quais os objetos do caça ao tesouro que estavam dentro e fora da sala de aula e sobre os ambientes que se encontravam dentro e fora da escola, retomando as noções de interioridade e exterioridade (CASTROGIOVANNI, IBIDEM). contudo, a participação das crianças foi pequena, pois estavam muito agitadas.

Neste contexto, a avaliação da equipe de extensão identificou que a diversidade de atividades no mesmo dia prejudicou a construção dos conhecimentos dos estudantes. Por isso, em outro momento, tais conceituações foram retomadas a partir da atividade dos discos voadores.

3.3.1.4 Disco Voador

As noções topológicas no que diz respeito a contém e está contido, secção e continuidade, foram trabalhados com discos em E.V.A com diferentes tamanhos e cores (Figura 5), com os quais se comparavam a repartições da escola. Por exemplo, o disco menor representava a sala de aula que estava dentro do disco mediano, o qual representava a escola, que estava dentro do disco maior, representando o bairro.

Nessa atividade os alunos com DV se destacaram de forma significativa, identificando com mais agilidade do que as crianças videntes as noções topológicas

trabalhadas. Eles conseguiam fazer análises comparativas do real com produtos imaginários, como os discos voadores, com mais facilidade que o restante da turma. Ou seja, os videntes ficavam mais presos ao que era observado na realidade, tendo dificuldades de fazer a análise comparativa com as circunferências, já os estudantes com DV usavam a imaginação na comparação tátil com bastante desenvoltura. (Figura 06)



Figura 6: Atividade do Disco voador
Fonte: ROCHA, 2016.

Segundo Sá e Simão (2010, p. 31):

Uma pessoa cega congênita constrói imagens e representações mentais na interação com o mundo que a cerca pela via dos sentidos remanescentes e da ativação das funções psicológicas superiores. A memória, a atenção, a imaginação, o pensamento e a linguagem são sistemas funcionais dinâmicos que colaboram decisivamente para a organização da vida em todos os seus aspectos.

Ou seja, as funções psicológicas superiores foram utilizadas constantemente pelos estudantes com DV, a partir de suas representações mentais, uso da memória, atenção etc. demonstrando avançarem nas aprendizagens. Contudo, percebemos que alguns estudantes videntes eram mais desatentos e dispersos.

Outras conceituações também são importantes nas análises espaciais, entre elas as noções de proporção, para a construção da noção de escala e visão aérea, vertical **ou** inclinada. Nessa perspectiva, foram preparadas maquetes da sala de aula e da escola para serem utilizadas nesta conceituação. Mas, será que os estudantes na faixa etária entre 07 e 09 anos já estão preparados para tais abstrações? Como desenvolver a visão vertical para aqueles que não veem?

3.3.1.5 Maquete da sala de aula

Segundo Castrogiovanni (IBIDEM) para que a criança desenvolva a noção de escala deve haver a compreensão da proporção entre o tamanho de uma representação em relação ao tamanho real, e nesse caso a equipe de extensão havia produzido duas maquetes para trabalhar com os estudantes do 1º ano. A primeira foi a da sala de aula (Figuras 07 e 08) e a segunda foi da escola.



Figura 7: Conhecendo a maquete da sala de aula
Fonte: ROCHA, 2016.



Figura 8: Contornando a maquete da sala de aula
Fonte: ROCHA, 2016.

Antes de apresentar a maquete, foi solicitado às crianças a medição da sua sala, utilizando um barbante com nós que mediam 1 metro entre eles, totalizando 8 metros. Dessa forma, eles puderam conhecer aquele espaço, entendendo a dimensão dele e posteriormente comparar com a miniatura (figuras 09 e 10). Nesse caso, a noção de proporção foi entendida pelas crianças.

Contudo, os aspectos lógico-matemáticos demandavam níveis de evolução mais adiantados, o que só seria possível ocorrer em faixas etárias mais avançadas, por isso a construção conceitual partiu apenas da análise comparativa entre o espaço real e o da miniatura da maquete.



Figura 9: Compreendendo as medidas na régua tátil
Fonte: ROCHA, 2016.



Figura 10: Percebendo as questões métricas no cordão.
Fonte: ROCHA, 2016.

3.3.1.6 Conhecendo o espaço da escola

Na atividade de medição da sala os estudantes com DV tiveram um protagonismo maior e puderam conhecer aquele espaço com mais efetividade. Isto foi importante, porque aquelas crianças, até então, só se deslocavam da porta para as suas carteiras e não conseguiam ter a dimensão do tamanho da sala e dos mobiliários ali existentes.

Neste sentido, o ato de deslocar-se, tatear o quadro, birô da professora e depois comparar com a maquete proporcionou análises interessantes, porque uma das crianças ficou espantada com a diferença de tamanho da sua mesinha e a da professora, demonstrando, que anteriormente não havia tido acesso aquele contato e que as orientações do MEC, propostas no Fascículo 07 sobre mobilidade, não eram do conhecimento dos profissionais do AEE e, por isso tais habilidades não haviam sido trabalhadas anteriormente com as crianças.

Além disso, foi feito o desenho em um plástico, tocando a parte de cima dos móveis e das paredes na maquete, proporcionando a chamada “visão vertical”. Tal atividade teria o objetivo de desenvolver a perspectiva da “vista de cima”. Mas este trabalho não teve tanto aproveitamento, pois esta noção exige mais abstração e os estudantes não eram habituados ainda a usar o lápis para desenhar. Tal procedimento só é exigido dos estudantes com DV, que precisam escrever após os 15 anos, quando precisam assinar documentos.

A atividade ocorreu apenas de forma lúdica, pois houve dificuldades neste tipo de abstração, não ocorrendo a conceituação de forma satisfatória. Na continuidade houve o trabalho também com a maquete da escola.

3.3.1.7 Maquete da escola

A maquete da escola foi utilizada, para que as crianças compreendessem espaço escolar como um todo, ou seja, suas divisões, como também fazendo a análise do percurso que as mesmas realizavam desde a entrada até sua sala e retomando as noções de proporcionalidade.

As crianças com DV se destacaram na percepção daquele espaço, enfatizando suas características e conseguindo se localizarem dentro do ambiente escolar (Figuras 11 e 12). Isto demonstrou como a percepção e a memorização da localização de cada parte da escola é aguçada por aqueles estudantes.



Figura 11: Analisando a maquete da escola
Fonte: ROCHA, 2016.



Figura 12: Vista “de cima” da maquete
Fonte: ROCHA, 2016.

Contudo, foi verificado, que mesmo tendo uma importância tais materiais, eles deveriam ter sido produzidos juntamente com os estudantes, pois teriam um papel mais ativo naquela atividade e é possível que a questão da visão vertical tivesse ficado mais clara, pois a partir da colocação do telhado, as copas das árvores etc. teriam verificado tal aspecto com mais segurança.

Dessa forma, os materiais táteis proporcionaram momentos de aprendizagens para os estudantes e oportunidades formativas para as docentes, como também as oficinas de Geografia contribuíram com novas conceituações espaciais para aqueles estudantes do 1º ano, mas deveria haver continuidade em tal trabalho e o projeto só foi possível de se realizar no ano de 2016.

Ademais, a utilização dos recursos táteis não é suficiente para garantir a construção conceitual, necessitando de acompanhamento do desenvolvimento individual dos estudantes e entendimento dos seus níveis de evolução espacial, o que demanda apropriação teórica dos educadores e condições de trabalho com menor quantidade de alunos por sala, para um melhor acompanhamento das dificuldades nas aprendizagens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conhecimentos espaciais são de grande importância e devem ser trabalhados, com o indivíduo desde as séries iniciais do Ensino Fundamental, pois da mesma forma que a Língua Portuguesa é fundamental para a decodificação dos símbolos linguísticos, também deve ser proporcionada a leitura de mundo para todos os estudantes.

Desse modo, os conhecimentos espaciais são necessários para as pessoas com DV, pois amplia a acessibilidade e a mobilidade no espaço. No entanto, alguns conceitos referentes à orientação, visão vertical, escala, entre outros, demandam generalizações que precisariam ser desenvolvidas na continuidade do trabalho escolar, porque as crianças nas faixas etárias da turma investigada, tiveram dificuldades em algumas atividades.

Além disso é preciso acreditar nas potencialidades, que os alunos com DV apresentam, pois eles aprendem, mas necessita-se ter apoio individual, conhecimento sobre sua evolução conceitual e materiais adaptados para suas aprendizagens espaciais. Mas, para isso é necessário, que se promovam formações no campo dos conhecimentos geográficos para os profissionais que atendem aqueles segmentos.

Dessa forma, não adianta que o MEC apenas produza um material que defina encaminhamentos para o AEE no campo da acessibilidade e mobilidade, mas que ofereça as condições para a formação dos profissionais das escolas no campo geográfico.

Como também, que sejam colocados profissionais em quantidade suficiente para o atendimento especializado, de acordo com a demanda de estudantes com deficiências de cada escola, para um atendimento individualizado com respeito às necessidades educativas especiais daqueles sujeitos.

Além disso, pode se considerar que o projeto de extensão contribuiu momentaneamente com questões formativas para os profissionais, que acompanharam as atividades, mas seriam necessários outros estudos mais aprofundados. Neste sentido, a

equipe deixou um kit de materiais teóricos para a escola. No entanto, tais profissionais também demandariam de tempo pedagógico para efetuar tais estudos, o que não é proporcionado no contexto atual da educação.

Por isso é necessário, que as políticas públicas garantam quantidade de pessoas suficientes para estas escolas, disciplinas estratégicas na formação destes professores da Educação Inclusiva e tempo específico dentro da carga horária educacional, para formação adequada daqueles profissionais, menor quantidade de alunos por sala de aula e condições dignas salariais, para que eles não possuam vários vínculos empregatícios.

Sendo assim, as condições atuais de diminuição dos recursos da educação não favorecem a essas necessidades urgentes, para a qualidade educacional que todos os cidadãos merecem. Por isso, a inclusão tão decantada ainda é um desafio, que precisa ser enfrentado através das lutas sociais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de; PASSINI, Elza Yassuko. **O espaço geográfico: ensino e representação**. 15°. Ed. 6° reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2013.

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográficas na escola**. 5° ed., 2° reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2014.

ANTUNES, Celso. **A sala de aula de geografia e história: Inteligências Múltiplas, aprendizagem significativa e competências no dia a dia**. 9°. Ed – Campinas: Papirus, 2011.

BARBOSA, Annamaria da Rocha. **A Apropriação dos Conceitos Cartográficos por crianças cegas através dos Recursos Táteis**. I CREPESG (I Congresso Nacional de Grupos de Pesquisas em geografia: trocando experiências para superar desafios). Campina Grande: 2017.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). **Repensando a Pesquisa Participante**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 10 set. 2017.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. **Ensino de geografia: prática e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CLAVAL, Paul. As abordagens da geografia cultural. In: **Explorações geográficas: Percursos no fim do século/ Iná Elias de Castro, Paulo Cesar da Costa Gomes, Roberto Lobato Corrêa (org.) – 2° ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.**

CUNHA, Marcel Lima; CUNHA, Niágara Vieira Soares; SILVA, Natália Ayres da. **A Defectologia de Vigotski e a educação da Criança Cega**. Revista Formar interdisciplinar: Sobral, 2013

GARDNER, Howard. **Estruturas da Mente**. Porto Alegre: Artmed, 1994.

GIACOMINI, Lília. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: Orientação e Mobilidade, Adequação Postural e Acessibilidade Espacial**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010.

LIRA, Sonia Maria de y Alencar, Débora do Nascimento Fernandes de. **A dialética inclusão/exclusão no contexto socioespacial do Semiárido Nordestino: O direito à Educação Geográfica para as pessoas com Deficiência Visual**. Rev. Incl. Vol. 4 Num. Especial, Enero-Marzo (2017), ISSN 0719-4706, pp 81

LOCH, Ruth E. N. **Cartografia tátil: mapas para deficientes visuais**. In: Portal da Cartografia. Londrina, v.1, n.1, maio/ago., p. 35 - 58, 2008. Disponível in: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/portalcartografia>.

- MAZZOTTA, Marcos J. S., **Educação Especial no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2011.
- MÍDIA E DEFICIÊNCIA. Brasília: Andi, Fundação Banco do Brasil, 2003.
- MISÈS, Roger. **A criança deficiente mental: Uma abordagem dinâmica**. Paris: Zahar Editores, 1977. 264 p. Tradução: Analúcia T. Ribeiro.
- NUEMBERG, Adriano Henrique. **Contribuições de Vigotski para a educação de pessoas com deficiência visual**. Psicologia em estudo: Maringá, 2008
- SÁ, Elizabet Dias de; SIMÃO, Valdirene Stiegler. **Alunos com cegueira**. In: DOMINGUES, Celma dos Anjos. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira - Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010.**
- SALVINO, Ligiana. **Tecnologia Assistiva no Ensino de Matemática para um Aluno Cego do Ensino Fundamental: desafios e possibilidades**. Dissertação de Mestrado. UEPB: 2017
- SCHÄFFER, Margareth; BONETI, Rita V. F. **Noção de Espaço e Tempo**. In: CALLAI, H. C. et al. **O ensino em estudos sociais**. 2 ed. rev. – Ijuí: Unijuí, 2002.
- SERPA, Marta Helena Burity. **Modos Contemporâneos de inclusão escolar de estudante com necessidades educacionais especiais: Um estudo de casos múltiplos em escolas públicas da Paraíba**. Campina Grande: EDUFCEG, 2015.
- SOUZA, Edileide Maria de. **A cartografia Tátil para alunos com Deficiência Visual do 1º Ano do Ensino Fundamental**. Trabalho de conclusão de curso. Campina Grande – PB, 2017.
- STUBBS, Sue. **Educação Inclusiva: Onde existem poucos recursos**. Editora: Atlas Aliance: Setembro /2008.
- TUAN, Yi-FU. **Topofilia - um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Londrina: Edeul, 2012.
- YNGAUNES, Sueli. **Exclusão, segregação, reabilitação e inclusão. Como as organizações podem construir uma nova história?** São Paulo: 2012. Disponível em: <https://syngaunis.wordpress.com/2012/09/02/exclusao-segregacao-reabilitacao-e-inclusao-como-as-organizacoes-podem-construir-uma-nova-historia/> Acesso em: 17 ago 2017.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo. Ed. Martins Fontes, 1984.
_____. **Obras Completas: fundamentos da defectologia**. Tomo V. trad. Lic Ma. Del Carmen Ponce Fernández. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1997.