

**PEGAR PARA VER  
OUTRAS CARTOGRAFIAS:  
DESAFIOS E  
POSSIBILIDADES DO USO DO  
MAPA TÁTIL NO ENSINO DE  
GEOGRAFIA PARA ALUNOS  
NÃO VIDENTES**

*SENSING FOR SEEING OTHER  
CARTOGRAPHIES: CHALLENGES AND  
POSSIBILITIES OF USING THE TACTILE  
MAPS IN TEACHING GEOGRAPHY TO  
VISUALLY IMPAIRED STUDENTS*

*TOCAR PARA VER OTRAS CARTOGRAFÍAS:  
RETOS Y POSIBILIDADES DEL USO DEL  
MAPA TÁCTIL EN LA ENSEÑANZA DE  
GEOGRAFÍA A ALUMNOS INVIDENTES*

**Flora Antonia Soares Ribeiro**  
Universidade Federal do Espírito Santo  
e-mail: flora.asribeiro@gmail.com

**Lucas Pereira Vieira**  
Universidade Federal do Espírito Santo  
e-mail: lucas98pereira@hotmail.com

**Resumo:** *Diante das diversas peculiaridades presentes na realidade do não vidente no ambiente escolar, se faz necessário a problematização a respeito das múltiplas possibilidades de construção do conhecimento geográfico. A compreensão do espaço geográfico por parte dos estudantes está diretamente relacionada ao processo de ensino-aprendizagem, onde os instrumentos que compõem esse processo tem fundamental importância. O presente trabalho procura justamente destacar a potencialidade de um desses possíveis instrumentos, o mapa tátil. Nesse sentido tratamos o mesmo enquanto uma ferramenta “suleadora” que possibilita a construção de educação de caráter inclusivo. Dessa forma, buscamos expandir a compreensão sobre a realidade dos indivíduos com deficiência visual em seu contexto escolar, possibilitando identificar as dificuldades existentes nesse processo assim como os caminhos possíveis de serem traçados ansiando uma Educação Inclusiva.*

**Palavras-chave:** ensino de geografia, educação e inclusão, mapa tátil, outras cartografias.

**Abstract:**

In view of the various peculiarities present in the reality of the non-visually impaired in the school environment, it is necessary to problematize the multiple possibilities for constructing geographical knowledge. The students' understanding of geographical space is directly related to the teaching-learning process, where the tools that comprise this process are of fundamental importance. This study aims to highlight the potential of one of these possible tools, the tactile map. In this sense, we treat it as an enabling tool that allows for the construction of inclusive education. In this way, we seek to expand the understanding of the reality of individuals with visual impairments in their school context, enabling the identification of existing challenges in this process as well as the possible paths to be taken towards Inclusive Education.

**Keywords:** geography teaching, education and inclusion, tactile map, other cartographies.

**Resumen:**

La comprensión del espacio geográfico por parte de los estudiantes está directamente relacionada con el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde las herramientas que componen ese proceso son de importancia fundamental. Así, frente a las diversas peculiaridades presentes en la realidad de las personas con discapacidad visual en el entorno escolar, es necesario problematizar las múltiples posibilidades de construcción del conocimiento geográfico. Este estudio tiene como objetivo destacar el potencial de una de esas posibles herramientas, el mapa táctil. Pues, lo consideramos una herramienta habilitadora que permite la construcción de la educación inclusiva. De esa manera, llevamos a cabo analizar la comprensión de la realidad de las personas con discapacidad visual en su contexto escolar, lo que permite identificar los desafíos existentes en este proceso, así como las posibles vías a seguir hacia una educación Inclusiva.

**Palabras-clave:** enseñanza de la geografía, educación e inclusión, mapa táctil, otras cartografías.

## **A inclusão como ponto de partida do ensino da Geografia e das Cartografias**

O presente trabalho busca expandir a compreensão sobre realidade das pessoas com deficiência visual em seu contexto escolar. A relação existente entre esses sujeitos em questão e o professor que estrutura a pesquisa, se dá na medida que ela procura responder como é a relação entre os docentes para com os chamados “estudantes especiais”, principalmente no que diz respeito à construção do raciocínio geográfico e espacial. Para tanto, consideramos como ocorre o preparo dos profissionais envolvidos nesses processos, bem como a sua aplicação no contexto escolar.

É de conhecimento e debates recorrentes a importância da formação continuada dos profissionais da educação, o que tangência a discussão sobre a fragilidade, ou até mesmo a falta, de preparo dos professores frente a demandas relacionadas a inclusão, como discute Skliar (2012, pág.1), se configura o cenário nacional como “um dos principais fatores impeditivos desta inclusão [...] tanto os da educação como aqueles das demais áreas.”

A partir da revisão bibliográfica e de entrevistas com sujeitos ligados à problemática em questão, o presente artigo traz um panorama geral a respeito da construção do raciocínio geográfico envolvendo profissionais da educação e estudantes com deficiências visuais. A par das dificuldades enfrentadas para a realização de uma educação que seja de fato inclusiva, o trabalho desenvolve a proposta de utilização do mapa tátil como um material potente para materializar estratégias de inclusão. Ao “descolonizar” o uso do sentido visão, colocado como centro, o tato possibilita a construção de

novas cartografias, que podem ser experienciadas em conjunto, e conseqüentemente, de novas formas de ensino-aprendizagem.

Considerando que a maioria esmagadora dos mapas usados no processo de ensino e aprendizagem nas escolas são produzidos objetivando a leitura por parte de estudantes videntes, tais recursos tratam de mapas que só são possíveis de ler visualmente, esgotando suas possibilidades de leitura em apenas um dos sentidos. E perante o fato de que:

“A perda do sentido da visão convoca e potencializa o tato, a audição e o olfato, já que, através da intensificação do uso de tais sentidos, serão construídos novos domínios cognitivos para a realização de atividades de vida diária, deslocamento no espaço da cidade e relações sociais, o que possibilitará a vida autônoma dessas pessoas.” (Kastrup, 2008, p.187)

Deste modo, o mapa tátil se apresenta como uma excelente alternativa para o problema da construção do conhecimento geográfico a partir de um deslocamento do próprio pensamento e realidade, como discute Virgínia Kastrup (2008). Ademais, tal expansão das possibilidades permeia não só estudantes não videntes ou com baixa visão, mas da turma como um todo, tendo em vista que um mapa lido fora dos padrões visuais tradicionalmente estabelecidos oferece uma outra percepção da constituição do espaço, segundo parâmetros sensitivos não experimentados anteriormente por esses sujeitos.

A incorporação de outras cartografias no cotidiano escolar, possibilidade a assimilação do diverso, do outro, do estranho. Como afirma Marton (2007, p.59) “do mesmo modo que, ao alimentar-se, o

corpo assimila o que não lhe pertence, ao digerir novas experiências, o espírito incorpora o que lhe é estranho.” O estranho aqui não deve ser tratado como medonho ou aversivo, mas entendido como abertura de possibilidades, promoção de novas sensações e novos entendimentos a respeito da natureza das coisas, uma oportunidade de tentar ler o mundo a partir do outro, ou, como afirma Fogel (2002) a respeito de uma célebre frase de Nietzsche sobre o “sangue estranho”:

“Compreender o sangue estranho” quer dizer: entrar no horizonte, na dimensão, isto é, na força ou no interesse realizador (=perspectiva) do outro. Ou seja, entrar no movimento de realização de realidade (= afeto), a partir do qual o outro fala, o qual o outro é, ao dizer e ver o que diz e vê, tal qual vê e diz. Por “entrar” entenda-se o ser tocado e tomado por, isto é, subitamente, passar a fazer parte ou participar de uma experiência. Entrar no sangue estranho é, sim, crescer com o outro, con-crescer com o movimento de realização do outro.” (Fogel, 2002, p.104)

A cartografia tátil nesse sentido se apresenta como uma alternativa pedagógica que promove uma relação mais empática com o outro, a partir da percepção das experiências, assim como proporciona um novo entendimento espacial, que parte da retirada do posto hegemônico que a visão ocupa para dar abertura à exploração de novos sentidos, iniciando-se através do mais comum quando se trabalha com materiais adaptados para deficientes visuais: o tato.

A Educação Inclusiva no ensino da Geografia e o papel da cartografia tátil, foram discutidos por Veiga-Neto (2003), como

alternativa interessante, ao se tratar de uma ferramenta inclusiva e aqui corroboramos com tal posicionamento do autor, no qual:

“Meu convite vai no sentido de que todos nós nos ocupemos em esmiuçar os mais diferentes discursos e as mais diferentes experiências pedagógicas que vêm defendendo e promovendo a inclusão. É preciso conhecer tudo isso com muito mais detalhe. Só assim teremos condições de não embarcar no prometeísmo ingênuo e no salvacionismo que têm feito da educação escolarizada a solução para todos os males que nos afligem.” (Veiga-Neto 2003, pág 213)

O trabalho apresenta como objetivos, explorar pressupostos teóricos e metodológicos das diferentes linguagens cartográficas existentes, assim como a importância do processo de ensino-aprendizagem na construção do raciocínio geográfico por parte dos estudantes, concordando com Castellar (2020) ao destacar a centralidade de

“Criar condições para que a criança leia o espaço vivido. A compreensão do espaço na Geografia, perpassa pela construção de processos de ensino-aprendizagem que potencialize o raciocínio espacial do estudante.” (Castellar, 2020, pág 30)

Desse modo, o trabalho anseia lançar a reflexão, através de entrevistas a diferentes atores da educação, sobre os desafios de se construir um ensino de geografia na perspectiva da Educação Inclusiva a partir de outras geografias:

“As representações gráficas táteis podem ser utilizadas tanto no contexto escolar como na vida diária para orientação, mobilidade e para apreender informações gráficas e imagens em

geral. Apesar da importância de seu uso, a disponibilidade destes materiais ainda é escassa e por consequência, sua utilização ainda é insipiente.” (Carmo, 2009, pág. 109)

Tal material aqui é compreendido para além da inclusão, mais ainda como ferramenta útil para a construção de novas cartografias extrapolando e provocando os demais sentidos, como forma de validação de outras formas de saber, como apontado pela entrevistada D. “a questão que diferencia é que tem Mapas táteis que não vão ajudar a pessoa com deficiência. O importante é a validação da pessoa com deficiência” (entrevistada D., 2021). Tal fala, realizada durante os nossos diálogos com diversos atores, nos chamou a atenção sobre não apenas a utilização e elaboração de materiais gráficos táteis, mas a usabilidade e necessidade destes a partir do principal público interessado.

### **Refletindo a construção do conhecimento geográfico suleado pela perspectiva da Educação Inclusiva**

De acordo com Oliveira (1997) o método pode ser considerado como um conjunto de processos que possibilitam conhecer uma determinada realidade, produzir objetos ou desenvolver procedimentos e comportamentos. Neste trabalho, assumimos o desejo de promover e contribuir com uma reflexão sobre ensino de Geografia e a educação inclusiva, que a partir de um ponto, irrigaram diferentes artérias e possibilidades analíticas. Pensar em conjunto sobre o conjunto de processos que circundam e enlaçam a realidade de estudantes e educadores de uma realidade específica, nos faz deslocar o pensamento e nossa forma de compreender a dada realidade: estruturada na visão.

Com isso, demarcamos a nossa pesquisa no método qualitativo com o objetivo exploratório (Oliveira, 1997; Flick, 2008; Gibbs, 2009). Segundo da Silva et al (2016), a pesquisa qualitativa caracteriza-se por “tornar-se um processo contínuo de construções de versões da realidade” (da Silva et al, 2016, pág. 3), sem se agarrar a um objetivo único a análise do objeto, mas se debruça também sobre as histórias de vida dos sujeitos da pesquisa, os seus discursos e falas a respeito dos fatos.

Por meio de entrevistas, buscamos problematizar essas diversas versões da realidade. Estes momentos que ocorrem durante todo o processo de construção desse trabalho, foram realizados em pequenas conferências virtuais, a melhor opção em face das medidas restritivas de circulação, via *Google Meet*.

Endossamos nosso debate a partir de diversas escutas, de diferentes sujeitos e agentes escolares que participam ativamente do processo da aprendizagem, são eles estudantes, professores, gestores. Prosperar um diálogo em torno da pergunta norteadora e suleadora (objeto-investigativo), onde as autoras e autores do artigo e os convidados, socializaram ideias e percepções dos seus saberes com o intuito de narrarem suas experiências e práticas pedagógicas, vivenciadas nos cotidianos escolares, suscitou o ensejo de identificar, refletir e problematizar os desafios do ensino de Geografia na perspectiva da Educação especial e inclusiva de deficientes visuais e de baixa visão.



## **Mapa Tátil: uma alternativa para a construção de um conhecimento geográfico inclusivo**

Os produtos cartográficos táteis são capazes de proporcionar diferentes estímulos através da representação de diversos elementos espaciais. Sá, Campos e Silva (2007, p. 16) afirmam que:

“[...] As retas, as curvas, o volume, a rugosidade, a textura, a densidade, as oscilações térmicas e dolorosas, entre outras, são propriedades que geram sensações táteis e imagens mentais importantes para a comunicação, a estética, a formação de conceitos e de representações mentais[...] .”  
(Sá, Campos e Silva, 2007, pag.16)

Além disso, Almeida e Loch (2005) sustenta que a leitura cartográfica tátil auxilia o indivíduo não vidente a estabelecimento de liberdades, pois “[...] pessoas cegas podem usar um mapa para se orientar, sem ajuda, dentro de um edifício” (ALMEIDA, 2005, pág. 120). A partir da diversificação das sensações e formatação de conceitos, bem como a expansão da liberdade espacial, compreendemos que os materiais cartográficos táteis são extremamente necessários, nas mais diversas proporções.

Segundo Libâneo (1994 apud Camargo, 2006, pág. 5), “os recursos instrucionais são meios e/ou materiais que auxiliam o docente na organização e condução do processo de ensino e aprendizagem”. Estes recursos, onde se enquadram os materiais táteis e/ou táteis e visuais, são notáveis auxiliares no processo de adaptação dos recursos metodológicos voltados para deficientes visuais e estudantes não videntes ou com baixa visão.

Desde seu princípio de elaboração, o material tátil e/ou tátil visual são "[...] materiais desenvolvidos, adaptados ou obtidos pelos licenciandos para o estabelecimento de comunicações táteis entre um determinado conteúdo e os alunos com deficiência visual [...]" (Camargo, 2006, pág. 5), de suma relevância para o ensino

"[...] As representações gráficas táteis, especialmente os mapas, possibilitam o conhecimento geográfico e facilitam a compreensão do mundo. Nesse sentido, as atividades cartográficas nas aulas de Geografia, com o uso desses materiais, são imprescindíveis, pois possibilitam o desenvolvimento de habilidades de observação, percepção e representação do espaço[...]." (Castreghini, 2016, pág. 225-226)

Segundo Vasconcellos (1993), os mapas são fundamentais para o conhecimento espacial do indivíduo cego, tanto no ensino quanto em sua mobilidade, e aqui reafirmamos a própria liberdade espacial. Os estudos realizados por Loch (2008) sobre cartografia tátil, baseiam-se em adaptações das representações das variáveis visuais e variáveis gráficas (semiologia gráfica<sup>1</sup>)\* de Jacques Bertin. A autora ainda enfatiza que os mapas táteis existentes no Brasil são elaborados a partir de mapas tradicionais e faz-se necessária a criação de normas para regulamentar os elementos gráficos utilizados nessas produções, uma padronização. Loch (2008) ainda destaca que alguns mapas convencionais não podem ser utilizados para transcrição tátil devido a generalização de seus elementos, pois "pequenos elementos ou áreas podem sofrer quatro tipos de generalização: fusão, seleção, realce ou deslocamento, conforme sua importância; as linhas devem ser generalizadas por suavização ou realce." (Loch, 2008, pág 47)

Além da generalização cartográfica, outra questão importante para construção de um mapa tátil, está na escolha do uso da simbologia e das variáveis gráficas tradicionais a serem transcritas. Novamente, mostra-se relevante a ideia de uma padronização dos elementos e vale ressaltar que no Brasil não há uma padronização ou uma legislação que regulamenta as produções de táteis, conforme Loch pontua a seguir:

“[...] Não existem padrões cartográficos táteis aceitos mundialmente, como acontece na cartografia analógica (aquela produzida para pessoas com visão normal). Portanto, verifica-se a necessidade de cada país criar seus padrões e estabelecer normas para a cartografia tátil, tomando como base a matéria-prima existente, o grau de desenvolvimento tecnológico, a acessibilidade e o preparo dos deficientes visuais para uso desses produtos. [...]” (LOCH, 2008, pág.43)

Isto posto, os mapas táteis possuem configurações específicas que devem ter a devida cautela, apesar de serem bastante flexíveis e versáteis, já que é possível realizar várias composições distintas a partir de conteúdos, temas e materiais diversos. Portanto, somente a inserção desta prática no cotidiano irá possibilitar uma comunicação com o menor desvio possível entre a necessidade do estudante e os conteúdos base que devem ser assimilados de acordo com o nível que se encontra.

### **Peculiaridades e horizontes possíveis para a construção do saber geográfico inclusivo**

De acordo com o art. 2º da Lei Federal (Portaria Nº 3.128/2008) “[...] pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com

diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas [...]” (BRASIL, 2008). Na classificação Internacional de doenças -CID-10, os níveis de função visual são: visão normal, deficiência visual moderada, deficiência visual severa e cegueira, distribuídas de 4 níveis de função visual: visão normal, deficiência visual moderada, deficiência visual severa e cegueira (BRASIL, 2008).

A percepção espacial de pessoas cegas e com baixa visão é processada de forma diferente pelo cérebro, por ser privada do sentido visual, este o responsável pela noção de profundidade e dimensão. A partir deste limite físico visual, a interpretação do seu entorno é formulada pelo trabalho conjunto de outros sentidos (tato, olfato, audição e paladar) e em imagens mentais do ambiente. Para o deficiente visual, o tato e a audição são ferramentas importantes para a captação de informações importantes de objetos, localizações e lugares. Através destes, os indivíduos cegos conseguem perceber formas, texturas, formatos e espessuras distintas que facilitam na identificação de objetos, leitura de textos e resumos, quando alfabetizados em Braille, discursos e sonoridades externas, exemplo: intensidade de fluxo de veículos em uma avenida, sons de aproximação obstáculos produzidos pelo impacto da bengala.

Tendo em vista as particularidades existentes no processo cognitivo presente no ensino aprendizagem por parte dos estudantes não videntes, evidencia-se um fato que deveria ser levado em conta por parte das escolas. Desse modo, se fez necessário para refletir acerca das questões pedagógicas, éticas e políticas (Freire, 2009) que perpassam os sujeitos presentes nesse contexto, nesse sentido, foram

realizadas entrevistas com alguns protagonistas a respeito do tema, e relatam que:

“Depois eu fui ver que eu não me reconhecia como pessoa com deficiência desde que eu nasci, apesar de ter nascido com ela. Só vi na universidade. E depois eu percebi a diferença que isso fez e faz na minha vida.” (entrevistado **D.**, 2021)

Ainda a respeito sobre as especificidades presentes no processo de ensino-aprendizagem para com esse grupo de estudantes, o entrevistado **D.** chama atenção para o fato de que:

“Quando a gente recebe um cego analfabeto, uma das primeiras coisas que a gente tem que fazer, até eu com baixa visão faço, é reconhecer o terreno, reconhecer o espaço do palco, o tablado, se tiver, as cadeiras, a distância. É levar a pessoa cega a cada espaço desse. Uma pessoa que enxerga, não, ela vai chegar na porta e vai reconhecer o espaço. [...] Porque o tato ele é parte a parte para formar o todo. E a visão é o todo, que vai depois formar a parte.” (Entrevistado **D.**, 2021)

A passagem supracitada reforça a importância de se atentar para um olhar mais empático no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem dos estudantes não videntes. O relato também vai ao encontro com as noções desenvolvidas pelo entrevistado **D.** ao afirmar: “[...] o tato é parte a parte para formar o todo. E a visão é o todo, que vai depois formar a parte. [...] o tato é analítico, é diferente da visão que é sintética.”

Diferentemente da maneira como o professor entrevistado conduz suas atividades, as instituições de ensino de modo geral, não se encontram capacitadas para a realização de atividades inclusivas.

Pelo contrário, a escola contemporânea se fundamenta em um modelo tratado por Freire (1999) como Educação Bancária, tal modelo opera segundo os parâmetros colonizadores de educação. Colonizar o outro é esperar que ele seja como nós, que fale e se expresse como nós, que sinta e veja como vemos, que aprenda no mesmo ritmo em que aprendemos. É esperar que o melhor para o cego seja que possa ver e aprender como os outros estudantes. O que se pretende é “fazer do outro um outro parecido” nas palavras de Skliar (2003, p.116).

Outro problema estrutural do sistema educacional diz respeito à formação dos profissionais de educação, como citade no início desse artigo. Os cursos de licenciatura, em geral, não abordam suficientemente e/ou amplamente a questão da inclusão do estudante com deficiência na sala de aula regular. Tal defasagem resulta em um aumento da dificuldade de aprendizagem desse estudante que, muitas vezes, não tem seu potencial desenvolvido pela falta de práticas pedagógicas que sejam significativas e que considerem as suas demandas. Frisamos que há uma percepção assentuada sobre a problemática da formação do professor é mais quando se trata da inclusão, mas ela está presente em todos os níveis de ensino e formação dos profissionais de educação brasileiros.

Prieto (2006) chama a atenção para a importância de fazer chegar a todos os profissionais da educação os conhecimentos sobre o ensino de alunos com necessidades educacionais especiais. Esses conhecimentos “não podem ser de domínio apenas de alguns ‘especialistas’, e sim apropriados pelo maior número possível de profissionais da educação, idealmente por todos” (Prieto, 2006, p. 58). No entanto, conforme alerta a autora, apesar desses alunos estarem

sendo preferencialmente atendidos nas classes comuns, é possível afirmar que ainda há muitos professores com pouca familiaridade teórica e prática sobre o assunto. Muitos deles não tiveram acesso ao tema em seus cursos de formação inicial.

Ciente das diversas peculiaridades presentes na realidade do não vidente no ambiente escolar, se faz necessário a problematização a respeito das múltiplas possibilidades de construção do conhecimento geográfico. A compreensão do espaço na Geografia, perpassa pela construção de processos de ensino-aprendizagem que potencialize o raciocínio espacial do estudante sobre fenômenos que ocorrem entre o meio e a sociedade resultantes em um espaço/tempo, através interpretações, reflexões e análises do espaço geográfico.

A Cartografia Temática é utilizada como pré-requisito na construção do raciocínio espacial desenvolvido no ensino da Geografia. Através dos mapas, a transposição da realidade se materializa em representações de imagens mentais do espaço geográfico. Martinelli (2019) destaca que a leitura dos mapas temáticos compreende três atividades básicas: leitura, análise e interpretação.

De acordo com Rosolém (2017), os estudos de Jacques Bertin apontam que a comunicação visual dos mapas é composta por gráficos bidimensionais de objetos com signos e significados, uma “linguagem destinada aos olhos” (ROSOLÉM, 2017, p. 52). Quando essa afirmativa é lançada para a realidade dos deficientes visuais, os produtos da cartografia tradicional são ineficazes. Os usuários com deficiência visual fazem parte de um grupo especial que necessita de dados e informações espaciais que lhes permitam estruturar seus próprios mapas mentais.

Destarte, o mapa tátil se apresenta como uma excelente alternativa para a construção do raciocínio geográfico, tendo em vista que se trata de uma ferramenta pedagógica de caráter inclusivo, e diante do exposto, fica clara a importância dos mapas táteis, principalmente para as pessoas com deficiência visual, mas a questão não é apenas disponibilizar esse tipo de material, mas como fazer isso de maneira adequada para que seja útil e propicie uma aprendizagem significativa do conhecimento espacial.

### **A Educação Especial no contexto estadual e no município de Serra/ES: potencialidades, desafios e limitações**

A organização da Educação Especial no Espírito Santo se dá a partir da Secretaria Estadual de Educação (SEDU), e sua Gerência de Educação, Juventude e Diversidade e Subgerência de Educação Especial (SEEE). No que diz respeito à deficiência visual, o Estado conta com apenas com um centro especializado de produção de material didático, o Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual (CAP) que realiza produções e adaptações em Braille e outros materiais didáticos, presta atendimentos especializados e individuais, voltados para a pedagogia escolar, e principalmente para a melhoria da condição de vida dos cegos. O CAP oferece de forma gratuita aulas de leitura e escrita em Braille, musicalização e instrumentalização, canto, informática, orientação e mobilidade, e estimulação precoce, e aos professores oferece cursos de formação continuada (SEDU, 2019).

Dentre os municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória, destaca-se o município de Serra. A estrutura organizacional para o atendimento da Educação Especial foi modificada a partir de 2015, com a homologação da Resolução CMES nº 193/2014, primeira



normatização específica que regulamentou a oferta. Posteriormente, a Resolução CMES Nº 195/2016, aprovou as “Diretrizes para Educação Especial na Rede Municipal de Ensino da Serra – ES” (SERRA, 2016). Antes tratada como uma única área da educação, o setor da Educação Especial foi modificado, contando com uma Coordenação de Educação Especial e assessores pedagógicos com formações específicas na educação especial, com a segmentação por área de deficiência, sendo definidos na resolução os atendimentos prestados, os atores envolvidos e suas atribuições.

O professor regente da sala de aula regular, assume o papel de mediador dos processos de construção do conhecimento, devendo garantir “ambiente agradável e sem discriminação, com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa”, com a utilização de recursos didático-pedagógicos que potencializem os processos de aprendizagem. Os professores da deficiência visual, nas unidades de ensino com Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), devem auxiliar o processo de inclusão na comunidade escolar, promovendo as adequações necessárias ao processo de ensino-aprendizagem, e solicitando junto à direção da escola os recursos e materiais específicos necessários para o bom funcionamento da SRM (SERRA, 2016).

### **Novos desafios e diálogos possíveis**

Após a efetivação das entrevistas e a realização de leituras que propiciaram um diagnóstico geral dos problemas presentes acerca da construção do conhecimento geográfico de maneira significativamente inclusiva, verifica-se diversas questões que retardam o processo educacional acontecer de forma efetivamente inclusiva para todos os envolvidos. Um problema gritante ao tratar o

tema, remete-se a uma formação de profissionais da educação inadequada no que diz respeito à inclusão de estudantes não videntes. Esta dificuldade traz à tona uma discussão inerente ao próprio processo de formação do professor, visto que não é debatido, ou é superficialmente, durante a graduação, sobre a recente inserção de estudantes com deficiência, e sobre a urgência de debate sobre educação inclusiva para o suporte desta nova demanda. Para tanto, é necessária a prática inclusiva para além de apenas uma execução da lei. O que defendemos neste artigo é que o estudante com deficiência visual não deve ser tratado como uma exceção que necessita de uma adaptação do conteúdo “comum”, e sim que se torne comum a busca por práticas alternativas, que deem visibilidade aos outros sentidos, confirmando com o posicionamento de Camargo (2006) ao afirmar que:

"[...] planeja-se avaliar a participação, planeja-se que todos os alunos participem, planeja-se, portanto, realizar atividades que possibilitem aos alunos expressarem-se, comunicarem-se entre si, com o docente, tirando dúvidas, apresentando interpretações, hipóteses, questionamentos "durante as discussões em grupo" e não de forma isolada." (CAMARGO, 2006, pág. 16)

Os professores de geografia entrevistados, dos municípios de Fundão, Serra e Vila Velha, relataram experiências realizadas com a utilização do tato para a consolidação de alguns conceitos geográficos, aplicadas de forma intuitiva e espontânea. Alguns professores confirmaram o pouco contato com a utilização de mapas táteis, e a inexistência de materiais táteis específicos para o ensino da geografia do Espírito Santo.

No município de Serra, foi possível notar um esforço em potencializar o atendimento da Educação Especial. Nas entrevistas realizadas com atores da Educação Especial desse município, percebe-se movimentos relevantes, como a realização de Seminários da Educação Especial, para a ampliação dos debates sobre o tema.

Além disso, os professores estão envolvidos em Grupos de Estudos, cujos temas partem de suas percepções e das provocações que a realidade escolar os apresenta, e ainda colocá-los como protagonistas do seu processo formativo. O município também demonstra fortalecimento de sua rede de apoio na Educação Especial, a partir de trabalhos colaborativos entre a escola, o deficiente visual, a família e a comunidade.

Porém, ainda é necessário refletir sobre as estruturas, materiais e processos que envolvem as Unidades de Ensino e seu corpo pedagógico, para tornar esses espaços inclusivos, considerando novas concepções de construção de conhecimento, em especial a partir de materiais que desconsiderem a primazia da visão, em detrimento dos outros sentidos.

Evidentemente, não é o objetivo deste artigo contribuir com a concepção capacitista que impede aplicação de uma avaliação propriamente dita de acordo com o padrão educacional comum, porém reafirmar a necessidade de trabalhar *com* a deficiência de forma "[...] que a vinculação da avaliação do aluno com deficiência visual a elementos de caráter de não participação e de registros visando verificações, limita a avaliação [...]"(CAMARGO, 2006, pág. 16).

Sobre a perspectiva de prática inclusiva que foge da "inclusão excludente", onde o estudante com deficiência está inserido apenas pela obrigatoriedade da lei, nosso entrevistado **D.** afirma:

“[...] é por isso que cada um é diferente, porque cada um tem uma relação social diferente. [...] O que nós temos que fazer como professor? Com o pai, mãe, ambiente? É desenvolver com o aluno as relações mais qualificadas possíveis. [...] Por isso que eu falo das vivências, das aprendizagens desses momentos.” (Entrevistado **D.**, 2021)

À respeito desta relação social que é tão enfatizada nas entrevistas realizadas, é necessário pôr em destaque o viver *com* a deficiência. Portanto, ao pesquisar e elaborar novas propostas metodológicas para alunos com deficiência visual, a vivência que se consolida na participação é imprescindível para a evolução desta comunicação e para a realização do processo de ensino-aprendizagem.

“Essa é uma coisa que eu aprendi: o material que a gente produz é às vezes até mais interessante para uma pessoa vidente. E não é só o Mapa Tátil, um material, um recurso. [...] Então a gente sabe que não é 39 + 1, são 40 pessoas, crianças, aprendentes, seres humanos, não tem o + 1, +2, não existe isso.” (Entrevistado **D.**, 2021)

Imerso neste contexto desafiador, é possível identificar algumas propostas que procuram colaborar para a construção do geográfico de maneira a promover uma prática educativa de fato mais inclusiva. Porém é necessário atentar-se ao fato de que o Mapa Tátil não deve ser entendido como uma peça fundamental de ensino,

mas sim complemento e resultado de uma prática educacional que deveria ser comum.

O trabalho evidenciou a importância da realização de futuras pesquisas que tratam da problemática da cartografia tátil visando a promoção dessa ferramenta dentro da Geografia. É que como consequência do desenvolvimento dos estudos acerca do tema, proporcionar debates em diferentes setores da educação, instituições e universidades no intuito de propor uma nova perspectiva quanto aos métodos de ensino, entendendo que a produção de materiais didáticos que se adequam às diferentes realidades, promovem a importantíssima participação dos estudantes não videntes de maneira realmente inclusiva. Diante do exposto, foi possível realizar algumas reflexões que buscam explicitar diversas ações que contribuam no processo de consolidação da Geografia em um ensino de fato inclusivo.

- Ampliação do corpo de pesquisas a respeito de novas linguagens cartográficas. Visando uma maior produção de conhecimento científico e conseqüentemente maior entendimento a respeito do tema;
- Inclusão da Cartografia escolar, em especial a tátil, nos programas de licenciatura tanto em Geografia como nos cursos de Pedagogia. Buscando uma capacitação de caráter mais inclusivo na formação dos professores;
- Intercâmbio de pesquisadores entre a universidade, instituições especializadas e escolas do estado. Buscando promover a troca das diversas experiências vividas pelos indivíduos envolvidos;

- Capacitação de profissionais para produção de mapas cartográficos táteis através de cursos especializados em parceria com a UFES. Objetivando uma maior produção de materiais didáticos inclusivos que podem ser usados em diversas escolas;
- Criação de uma rede colaborativa entre as secretarias municipais para troca de informações e experiências didáticas bem-sucedidas; buscando institucionalizar a questão, a criação de uma rede facilitaria a execução das atividades inclusivas por parte dos docentes.

A dialogicidade não nega a validade de momentos explicativos, narrativos em que o professor expõe ou fala do objeto. O fundamental é que o professor e os estudantes saibam que a postura deles é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. “O que importa é que o professor e alunos se assumam epistemologicamente curiosos.” (Freire, 2005, p. 86).

## Referências Bibliográficas

ALMEIDA, L. C.; LOCH, R. E. N. **Mapa tátil: passaporte para a inclusão**. Extensio – revista eletrônica de extensão, n. 3, 2005. Disponível em: [http://www.extensio.ufsc.br/20052/Direitos\\_Humanos\\_CFH\\_147.pdf](http://www.extensio.ufsc.br/20052/Direitos_Humanos_CFH_147.pdf).

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 27 de março de 2021.

\_\_\_\_\_. Lei no 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Brasília, 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 27 de março de 2021.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Brasília, 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 27 de março de 2021.

CAMARGO, Eder Pires de; NARDI, Roberto. **Ensino de conceitos físicos de terminologia para alunos com deficiência visual: dificuldades e alternativas encontradas por licenciandos para o planejamento de atividades**. Rev. bras. educ. espec., Marília, v. 12, n. 2, p. 149-168, ago. 2006.

CARMO, Waldirene Ribeiro do. **Cartografia tátil escolar: experiências com a construção de materiais didáticos e com a formação continuada de professores**. Dissertação de mestrado do curso de Geografia da Universidade de São Paulo. São Paulo/SP. 2009.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. **O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico**. Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 10, n. 19, p. 294-322, jan./jun., 2020.

CASTREGHINI, Maria Isabel. **Cartografia tátil e representação espacial na orientação e mobilidade de pessoas com deficiência visual**. Paco Editorial. São Paulo/SP. 2016.

D. **Entrevista I**. Entrevista concedida a estudantes da disciplina de Tópicos III, do curso de Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo. Sala Virtual Google Meet, em 04 de março de 2021.

DA SILVA, Eduardo Robini et al. **Caracterização das Pesquisas de Teses em Administração com Abordagem Qualitativa**. Revista de Administração de Roraima - RARR, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 204-223, ago. 2016. ISSN 2237-8057. Disponível em: <<https://revista.ufrr.br/adminrr/article/view/3032>>.

FLICK, U. **Métodos de Pesquisa: introdução à pesquisa qualitativa**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOGEL, G. **Por que não teoria do conhecimento? Conhecer é criar**. Cadernos de Nietzsche n. 13, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Tradução Roberto ataldo osta; consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição Lorí ialí. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2010: Características Gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd\\_2010\\_religiao\\_d\\_eficiencia.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_d_eficiencia.pdf). Acesso em 7 de abril de 2021.

\_\_\_\_\_. **Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2020 Cidades. Serra/ES**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/serra/panorama>. Acesso em 5 de maio de 2021.

KASTRUP, V. **O lado de dentro da experiência: atenção a si mesmo e produção de subjetividade numa oficina de cerâmica para pessoas com deficiência visual adquirida**. psicologia, ciência e profissão, 2008.

LOCH, Ruth E. N. **Cartografia Tátil: mapas para deficientes visuais**. Portal da Cartografia. Londrina, v.1, n.1, maio/ago., p. 35 - 58, 2008.

MARTINELLI, Marcelo. **Mapas, Gráficos e Redes: elabore você mesmo**. Editora Oficina de Textos: 1ª Edição. São Paulo/SP. 2014.

MARTON, S. **Do dilaceramento do sujeito à plenitude Dionisíaca**. Tradução brasileira da conferência proferida na École Normale Supérieure de Paris em 14 de março de 2007.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica**. São Paulo: Pioneira. 1997.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. WHO. (2016). **Disability and health** (Ficha Técnica atualizada em novembro de 2016). Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/en/>.



PORTARIA Nº 3.128, de 24 de dezembro de 2008 – **Define que as Redes Estaduais de Atenção à Pessoa com Deficiência Visual sejam compostas por ações na atenção básica e Serviços de Reabilitação Visual.** Acesso em: 30 de Março de 2021

PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA. Resolução CMES Nº 195/2016. **Aprova as Diretrizes para Educação Especial na Rede Municipal de Ensino da Serra – ES e dá outras providências.** Disponível em: [https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1UjU3O\\_b4aeA0PU-R9od4kk6gv\\_m6DT3K](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1UjU3O_b4aeA0PU-R9od4kk6gv_m6DT3K). Acesso em 03 de abril de 2021.

PRIETO, Rosângela Gavioli. **Atendimento escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: um olhar sobre as políticas públicas de educação no Brasil.** In: **Inclusão Escolar: Pontos e contrapontos.** Summus Editorial, São Paulo, 2006.

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO – SEDU. **Pessoas com deficiência visual contam com atendimento especializado na Rede Estadual.** Publicado em 08 de abril de 2019. Disponível em: <https://sedu.es.gov.br/Not%C3%ADcia/pessoas-com-deficiencia-visual-contam-com-atendimento-especializado-na-rede-estadual>. Acesso em 15 de março de 2021.

ROSOLÉM, N. P. **Um Breve Histórico Sobre os Estudos da Semiologia Gráfica no Brasil.** Geografia (Londrina) ISSN 2447-1747 v. 26. n. 1. p. 49 – 61, jan/jun, 2017.

SÁ, E. D. de; CAMPOS, I. M. de C.; SILVA, M. B. C. **Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual.** São Paulo: SEESP/MEC, 2007.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais.** São Paulo: Herder, 1965.

SENA, D.S.F. **A psicomotricidade na vida da criança portadora de deficiência visual: numa abordagem inclusiva.** 2005. Trabalho de pós-graduação “lato sensu” – Universidade Cândido Mendes, 2005.

VASCONCELLOS, R. **A cartografia tátil e o deficiente visual: Uma avaliação das etapas de produção e uso do mapa.** 1993. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia, 1993.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Faces da diferença: Entrevista concedida por Alfredo Veiga-Neto a Gilka Girandello.** Ponto de Vista, Florianópolis, n. 05, p. 207-2016, 2003.

SKLIAR, Carlos. **Entrevista com Carlos Skliar.** [Folha Dirigida]. Disponível em

<<http://www.porsinal.pt/index.php?ps=destaques&idt=ent&iddest=92>>. 2003.

SKLIAR, Carlos. **Pedagogia (improvável) da diferença: e se o outro não estivesse aí?** Trad. Giane Lessa. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

Submetido em: 26 de setembro de 2023

Devolvido para revisão em: 22 de novembro de 2023

Aprovado em: 08 de janeiro de 2024

DOI10.62516/terra\_livre.2023.3194

COMO CITAR:

SOARES RIBEIRO, F. A.; PEREIRA VIEIRA, L. Pegar para ver outras Cartografias: desafios e possibilidades do uso do mapa tátil no Ensino de Geografia para alunos não videntes. **Terra Livre**, São Paulo, ano 38, v.1, n. 60, jan-jun 2023, p. 546-571. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/3194>. Acesso em: dia/mês/ano.