

OFICINAS DE CARTOGRAFIA TÁTIL: FORMANDO PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA INCLUSIVA¹

Tamara de Castro Régis

Doutoranda no programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC.
<tamara.regis@hotmail.com>

Ruth Emilia Nogueira

Doutora em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR.
Pós-Doutorado em Geografia (2014) pela Universidade de Lisboa, Portugal.
Professora Titular Aposentada da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC.
<ruthenogueira@gmail.com>

Resumo:

Neste artigo propomos traçar um panorama reflexivo sobre o papel desempenhado pelas oficinas pedagógicas de cartografia tátil, enquanto espaço de formação para estudantes de cursos de licenciatura, professores e profissionais da área de educação. Dialogamos sobre os conhecimentos inerentes e aqueles advindos à oferta das diversas edições da oficina em espaços/tempos distintos, que tiveram como participantes estudantes de licenciatura e professores de diversas áreas do conhecimento. Por fim, fizemos algumas considerações relevantes para ampliar o leque de discussões acerca da formação inicial e continuada de professores no âmbito da educação inclusiva. Consideramos que a oferta de oficinas de cartografia tátil, é importante na medida em que permite discutir com profissionais da educação metodologias e recursos efetivos na proposição de um ensino inclusivo, assim como compartilhar conhecimentos que possam ser empregados como ponto de partida para que os professores desenvolvam suas próprias estratégias ao criarem recursos didáticos mediante a demanda e se conscientizem da relevância de uma atuação profissional pautada no respeito, acolhimento da diversidade e, principalmente, no enfrentamento conjunto escola-professor-família de barreiras que impedem o acesso à educação por todos.

Palavras-chave: Oficina Pedagógica; Formação de Professores; Cartografia Tátil; Educação Geográfica Inclusiva.

TALLER DE CARTOGRAFÍA TÁTIL: FORMACIÓN DE PROFESORES PARA LA EDUCACIÓN GEOGRÁFICA INCLUSIVA

Resumen:

En este artículo proponemos trazar un panorama reflexivo sobre el papel desempeñado por los talleres pedagógicos de Cartografía Táctil, en cuanto espacios de formación para estudiantes de cursos de licenciatura, profesores y profesionales del área de educación. Dialogamos sobre los conocimientos obtenidos con la oferta de diversas ediciones del taller en espacios / tiempos distintos, teniendo como participantes estudiantes de licenciatura y profesores de diversas áreas del conocimiento. Por fin, presentamos algunas consideraciones relevantes para ampliar las discusiones acerca de la formación inicial y continuada de profesores en el ámbito de la educación inclusiva. Como justificaciones de este trabajo, subrayamos la necesidad de discutir con profesionales de la educación metodologías y recursos efectivos en la proposición de una enseñanza inclusiva, así como compartir conocimientos que puedan ser empleados como punto de partida para que los profesores desarrollen sus propias estrategias, pueden producir, mediante la demanda, sus propios recursos y se concienten de la relevancia de una actuación profesional pautada en el respeto y acogida de la diversidad y, principalmente, en el enfrentamiento conjunto escuela-profesor-familia de barreras que impidan el acceso a la educación por todos.

Palabras Clave: Taller pedagógico; Formación de profesores; Cartografía Táctil; Educación Geográfica Inclusiva.

WORKSHOP OF TACTILE CARTOGRAPHY: TEACHERS TRAINING FOR INCLUSIVE GEOGRAPHICAL EDUCATION

Abstract:

In this article we propose to draw a reflective panorama about the role played by the educational workshops of Cartography Tactile, as training spaces for undergraduates students, teachers and professionals in the area of education. We talked about about the inherent knowledge that arising from the offer of the various editions of the workshop in different spaces/times, which had as participants undergraduate students and teachers from various areas of knowledge. Lastly, we present some relevant considerations to broaden the range of discussions about initial teacher training and continuous teacher training in the area of inclusive education. As justifications for this work, we emphasize the need to discuss with educational professionals methodologies and effective resources in proposing an inclusive education, as well as sharing knowledge that can be used as a starting point for teachers to develop their own strategies, create, on demand, their own resources and the awareness of the relevance of a professional activity based on the respect and acceptance of diversity and, especially, on the school-teacher-family joint confrontation of barriers that prevent access to education by all.

Keywords: Pedagogy workshop; Teacher training; Cartography Tactile; Inclusive Geographic Education.

INTRODUÇÃO

O acesso à educação como um todo é uma questão de direitos humanos inegociável e inalienável. É um direito adquirido com muita luta e que deve ser atendido sem quaisquer tipos de discriminações, prezando-se o respeito à diversidade e às individualidades.

A proposta de um sistema de ensino inclusivo vem sendo defendido como fundamental por pesquisadores e profissionais da educação e respaldado pela legislação brasileira vigente. Convém destacar, como ressaltam Stainback e Stainback (1999), no prefácio do livro “Inclusão: um guia para educadores” que uma escola inclusiva é aquela que educa *todos* os alunos em salas de aula regulares e isto significa que *todos* os alunos recebem oportunidades educacionais adequadas, ajustadas às suas habilidades e necessidades, assim como todo apoio e ajuda que possam necessitar. Além da oferta de equidade no ensino e apoio, uma escola inclusiva é um lugar do qual *todos* fazem parte, em que *todos* são aceitos.

Para que esta proposta de escola inclusiva se efetive é imperativo, entre outras coisas, que haja a formação de recursos humanos para a oferta de um ensino de qualidade. A formação de profissionais sensibilizados com as propostas de educação inclusiva e capacitados para atender à diversidade dos estudantes com deficiência inseridos no sistema regular de ensino é imprescindível e, ao mesmo tempo, um dos maiores desafios a serem enfrentados para a consolidação desta proposta. Considerando a formação de professores para se trabalhar com a educação inclusiva, diversos autores como Nogueira (2014) e Bruno (2018) têm apontado a insegurança do professor em relação à inclusão. Estas pesquisas apontam que grande parte dos professores atuantes no sistema de ensino não recebeu formação inicial adequada para oportunizar um ensino de qualidade a estudantes com deficiência. Diante disto, têm dificuldades de compreender as adaptações necessárias, refletindo um sentimento generalizado de despreparo para atuar no processo de ensino-aprendizagem destes estudantes. Bruno (2018) salienta, ainda, que a inclusão de alunos com deficiência no ensino regular requer uma revisão conceitual da estrutura curricular dos cursos de formação de professores.

Neste contexto, se insere a proposta que temos desenvolvido nas oficinas pedagógicas de cartografia tátil. Estas oficinas têm como objetivo criar espaços/tempos que oportunizem aos professores e graduandos vivenciar situações concretas e significativas de ensino apoiado em material didático acessível, entendendo estes espaços como formas de construir conhecimento, com ênfase na ação, sem perder de vista, porém, a base teórica. Portanto, com base no conhecimento e a experiência de mais de duas dúzias de edições da oficina, nos propomos aqui traçar um panorama refletivo sobre o papel das oficinas pedagógicas de cartografia tátil, enquanto espaços de formação complementar para estudantes de cursos de licenciatura, professores e profissionais da área de educação.

Inicialmente apresentamos uma breve reflexão acerca do que são oficinas pedagógicas e sua relevância como espaços/tempos de construção de conhecimentos. Em seguida, abordamos as nuances do processo formativo de professores para se trabalhar com estudantes com deficiência enfatizando como a cartografia tátil pode ser aliada neste processo. Discorreremos sobre os conhecimentos consolidados gradativamente em cada edição de oficina. Esta que teve sua primeira edição ofertada fora da UFSC em 2008, ocorrendo a convite da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, tendo como público-alvo professores e técnicos da educação do Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual de Florianópolis. Outras oficinas transcorreram em espaços/tempos distintos no decorrer dos anos, tendo como participantes estudantes de licenciatura e professores de diversas áreas do conhecimento, tanto em Florianópolis como em outras cidades/estados do Brasil e também na Universidade de Lisboa, Portugal. Considerando a *expertise* em oficinas de cartografia tátil, traçamos considerações relevantes a fim de ampliar o leque de discussões acerca da formação inicial e continuada de professores no âmbito da

educação inclusiva. Ao final, nos alvoramos a tecer conclusões transitórias, tendo em vista que novas experiências com as oficinas de cartografia tátil devem ampliar continuamente nosso repertório aliado ao desenvolvimento de tecnologias para essa finalidade.

Como justificativa ao trabalho desenvolvido nas oficinas, salientamos a necessidade de discutir estratégias e recursos para o ensino para a inclusão escolar e mostrar como criar recursos didáticos adaptados. Desta maneira acreditamos que estamos incentivando os professores a desenvolverem suas próprias estratégias quando houver demanda por materiais didáticos adaptados de baixo custo. Também oportunizamos a tomada de consciência da relevância de uma atuação profissional pautada no respeito e acolhimento da diversidade e no enfrentamento conjunto escola-professor-família das barreiras que impedem o acesso universal à educação de estudantes com deficiência.

OFICINAS DE CARTOGRAFIA TÁTIL: ESPAÇO/TEMPOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A DIVERSIDADE

Entendemos por oficinas pedagógicas os espaços/tempos que oportunizam vivenciar situações concretas e significativas, entendendo-os como formas de construir conhecimento, com ênfase na ação, sem perder de vista, porém, a base teórica conforme proposto por Paviani e Fontana (2009). As autoras destacam que as oficinas pedagógicas se fundamentam metodologicamente na ação e a reflexão para a construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva por parte dos participantes.

Focar na articulação entre teoria e prática é o desafio do professor oficinairo, que deve utilizar estratégias e recursos que permitam o envolvimento e participação do estudante, sem deixar de lado a mediação da teoria que subsidia a prática. Sendo assim, o papel do professor oficinairo seria o de oportunizar com as oficinas pedagógicas, diálogos e práticas centradas no aprendiz e na aprendizagem almejando despertar a sensibilização do estudante para o que se quer transmitir.

Preve (2013) argumenta que oficinas são espaços de perder-se. Este perder-se é uma noção que não encontra seu começo no início das oficinas, mas sim tratando-se de uma conquista que se dá paulatinamente na medida em que a oficina se desdobra na constituição de novos conhecimentos. Na mesma perspectiva, Paviani e Fontana (2009) defendem que a oficina é uma oportunidade de vivenciar situações significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, considerando os objetivos pedagógicos.

A metodologia da oficina rompe com o modelo tradicional da aprendizagem (cognição), passando a incorporar a ação e a reflexão. A dinâmica de uma oficina envolve apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva, por ser um movimento de construção de conhecimento estes espaços sinalizam uma ruptura com a tradicional transmissão (PAVIANI E FONTANA, 2009; PREVE, 2013).

A escolha por empregar as oficinas pedagógicas como metodologia para se dialogar acerca da cartografia tátil com professores e estudantes se deu principalmente pela concepção que temos de oficinas enquanto espaços de articulação entre teoria e prática. Esta articulação é o pressuposto necessário dado à urgência de capacitar os profissionais de ensino para as atuais demandas da educação inclusiva.

Acerca da emergência dos debates sobre educação inclusiva convém destacar que, em um contexto educacional historicamente marcado pela discriminação, exclusão e segregação das pessoas com deficiência, o processo de inclusão de estudantes com deficiência na escola regular pode ser considerado ainda recente. A proposta da educação inclusiva, tal como conhecemos nos dias atuais, configura-se como um grande passo para a efetiva inclusão das heterogeneidades dos estudantes no processo de ensino, pois não é pensada em termos de homogeneização da educação, esta sendo pautada no respeito às diferenças e na garantia de

que cada um dos estudantes possa com suas particularidades ter acesso a uma educação de qualidade.

Todavia, pensar em uma proposta de educação inclusiva realmente efetiva perpassa por refletir sobre as inúmeras variáveis necessárias a este processo, tanto em âmbito estrutural como na formação de capital humano. Considerando estes fatores há um hiato entre o que se cobra do professor referente à educação inclusiva e o que este profissional teve como formação inicial. De acordo com Carneiro (2017), historicamente, a escola enquanto um segmento social opera necessariamente com o coletivo assumindo para tanto um papel de homogeneização, objetivos, metodologias e recursos únicos, desconsiderando as diferenças. Sendo assim a educação para todos não atende a todos. A homogeneização do ensino contribui para legitimar e perpetuar a exclusão, pois o processo de desenvolvimento e aprendizagem é individual. No ambiente escolar os alunos adequam-se ao modelo estabelecido e aprendem a responder da forma esperada, contribuindo para reforçar o aparente sucesso, porém sem que isso signifique aprendizagem.

Nogueira (2016a) aponta que as experiências de inclusão escolar ainda são incipientes no ensino regular e merecem reflexões e planejamento no processo de implantação; além disso, essa mudança de paradigma não é uma transformação que ocorre por si só ou de forma pontual e isolada, faz-se necessário a articulação de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo. Carneiro (2017) e Capellini (2017) discorrem sobre as articulações necessárias para que se lancem as bases desse ensino inclusivo, sendo essas a existência de políticas públicas, a formação inicial e continuada de professores, a organização do espaço escolar e a atuação do professor na promoção deste ensino equitativo. De acordo com as autoras, cabe ao poder público coordenar o processo de diagnóstico da realidade local, com vistas à elaboração de plano com objetivos em curto, médio e longo prazo, na direção da implementação gradativa e fundamentada técnica e cientificamente do processo de construção da inclusão escolar.

O domínio das políticas públicas já ensaia sua contribuição para a educação inclusiva com a aprovação da legislação que legitima essa prática, porém, ainda há a carência de investimento para que haja a materialização de todos direitos assegurados na lei e a posterior fiscalização para que estes sejam cumpridos. Apenas a existência de políticas públicas para a oferta da educação inclusiva não garante a existência real da mesma, entretanto, a obrigatoriedade de matricular alunos com deficiência em classes comuns, lança as bases para ampliar o sistema educativo para a diversidade. A carência de investimentos em estrutura, formação de profissionais capacitados e reestruturação das práticas desenvolvidas na escola, faz com que o que temos esteja longe do desejado para a escolarização de qualquer aluno, com ou sem deficiência. (CAPELLINI, 2017)

Carneiro (2017) complementa que a política de formação inicial de professores no Brasil não é uma política que trabalha com uma concepção de escola para todos. O professor, como um dos elementos fundamentais no processo pedagógico, necessita de uma formação capaz de dar a ele elementos para realizar um trabalho que atenda à diversidade dos estudantes, fundamentado na busca de colaboração, da capacidade de flexibilização, do exercício da reflexibilidade, para citar apenas alguns elementos. A capacitação deste profissional deveria permear todos os momentos da formação. Se a proposta de educação inclusiva é uma proposta de ensino de qualidade para todos, como poderemos mudar uma estrutura excludente, com uma formação tão pontual e tão desconectada do todo?

Os currículos dos cursos de pedagogia e licenciatura necessitam de uma urgente reformulação, a fim de contemplar elementos capazes de levar o futuro professor a ter um conhecimento teórico-prático condizente com a sua atuação, que é, por natureza, o ensino e a aprendizagem de indivíduos diferentes. A superação da contradição existente entre a escola idealizada na academia e a escola real passa pela transformação na política de formação

inicial dos professores, pois estes são diretamente responsabilizados pelos sucessos ou fracassos nos objetivos de aprendizagem. Portanto, os professores devem saber oportunizar aos indivíduos que nela adentram condições equitativas de aprendizagem. (CARNEIRO, 2017; CAPELLINI, 2017)

Nogueira (2016a) aponta que a inclusão escolar é um assunto geralmente não abordado na formação inicial de licenciados em geografia e, se acontece, fica mais na teoria do que nas práticas de ensino, entretanto, faz-se necessário quando esses professores chegam à escola. A formação do professor de geografia, assim como das outras licenciaturas, necessita de um maior conhecimento sobre a questão da educação inclusiva para que sua atuação na escola seja também com objetivos de inclusão. A educação inclusiva deve atingir cada um dos alunos na sua individualidade e a cada um no seu conjunto como classe escolar. As salas de aula inclusivas partem de uma filosofia segundo a qual todas as crianças podem aprender e fazer parte da vida escolar e comunitária. A diversidade é valorizada; acredita-se que tal diversidade fortaleça a turma e ofereça a todos os seus membros maiores oportunidades para a aprendizagem (STAINBACK; STAINBACK, 1999).

Na tentativa de preencher estas lagunas na formação de professores se insere a proposta das oficinas de cartografia tátil que temos desenvolvido. Com as oficinas buscamos ampliar o leque de conhecimentos dos estudantes e profissionais de ensino, tecer com estes sujeitos diálogos acerca da educação inclusiva que não podem mais ser negligenciados. Convém destacar que nas oficinas o foco se dá às discussões acerca da deficiência visual em detrimento de todas as outras categorias de deficiência que possam ser encontradas no sistema de ensino, todavia, algumas considerações são tecidas no campo da superação de barreiras atitudinais, comunicacionais e informacionais que podem ser estendidas a outras categorias de deficiência como a deficiência intelectual e o autismo.

A dúvida sobre a forma de conduzir um processo de ensino-aprendizagem nas aulas de geografia dentro da perspectiva inclusiva é um desafio ainda novo aos educadores, mas que se torna, ao mesmo tempo, uma oportunidade para o educador realizar reflexões sobre suas práticas e um ganho pessoal e profissional. Das particularidades da educação geográfica inclusiva no contexto de estudantes com deficiência visual emerge a necessidade de reflexão acerca da geografia, em sala de aula, a qual por vezes é interpretada de forma abstrata e distante, principalmente no que tange estudantes com alguma deficiência. Custódio e Régis (2016) destacam que os desafios vivenciados por esse alunado nas aulas de geografia não devem ser encarado como impedimentos definitivos, mas como barreiras que podem ser superadas à medida que forem aplicados os métodos e os recursos didáticos adequados que visem atender às especificidades de cada estudante.

A preocupação com a inclusão educacional dos estudantes com deficiência visual no ensino de geografia é um tema que vem ganhando espaço nas discussões dos eventos em que se reúnem pesquisadores, professores e estudantes de geografia. Essas discussões podem ser consideradas um reflexo dos debates emergentes no campo educacional e do contexto histórico e cultural contemporâneo. Na geografia, este cenário, em parte, é decorrente da legislação vigente, principalmente da Lei 12.146 de 2015, conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência que traz incentivos para pesquisa acadêmica de recursos de tecnologia assistiva, recursos didáticos e metodologias para suprir as lacunas existentes para a apropriação de conhecimentos por pessoas com deficiência, entre estas a deficiência visual.

Sendo a Universidade um espelho da sociedade, esta conjuntura social tem refletido no desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, proporcionando a consolidação de laboratórios e grupos de pesquisa na área de cartografia tátil por universidades em todo o território brasileiro que vem articular novas propostas e somar aos debates existentes na área em questão, refletindo o comprometimento da academia, enquanto lócus do pensar. Por outro lado, nossa vivência em eventos acadêmicos e científicos tem mostrado que, apesar disso, os mapas táteis

ainda estão longe de escolas e dos cursos de formação de professores. Conforme observado por Nogueira (2016b), um público congressista composto na sua maioria por professores e estudantes de Geografia, mostraram curiosidade na questão da elaboração e uso dos mapas por pessoas com deficiência visual, deixando, entretanto, transparecer, mediante perguntas formuladas à palestrante, que esse recurso cartográfico está distante deles e das escolas.

Deste contexto efervescente, materializam-se novas proposições para o ensino inclusivo de geografia. Nosso entendimento acerca das possibilidades de cartografia tátil e do auxílio que os produtos cartográficos táteis, como os mapas, as maquetes, os gráficos e o globo podem desempenhar na vida de uma pessoa com deficiência visual, imputam a necessidade da presença desses recursos no contexto de todas as escolas de ensino regular. Custódio e Régis (2016) argumentam que é pela intervenção do professor que os recursos didáticos ganham significado e é pela mediação do docente nas atividades no contexto da sala de aula que as dificuldades podem ser superadas, e novas possibilidades para a construção do conhecimento possam ser fomentadas.

O conhecimento acerca da cartografia tátil e dos recursos adaptados confeccionados nesta perspectiva faz, sem dúvida, o diferencial nos processos de ensino-aprendizagem de estudantes com deficiência visual. De acordo com Nogueira (2008) a cartografia tátil desenvolve-se como uma aliada à inclusão social e escolar dos sujeitos com deficiência visual, esta surge como uma possibilidade de acesso às informações espaciais por pessoas com deficiência visual. Afirma também que os mapas táteis servem para orientação e localização de lugares e objetos às pessoas com deficiência visual, assim como para a disseminação da informação espacial, ou seja, para o ensino de geografia e história, permitindo que o deficiente visual amplie sua percepção de mundo; portanto, são valiosos instrumentos de inclusão social.

Todavia, no ensino de geografia a carência de mapas táteis para estudantes com deficiência visual faz com que seus conhecimentos espaciais limitem-se apenas aos seus registros do espaço experienciado, o que os impossibilita de situar fenômenos e localizar espaços desconhecidos. Sendo assim, mapas táteis de qualquer natureza, possibilitam o acesso ao conhecimento geográfico por estudantes com deficiência visual e facilitam a compreensão do mundo em que vivemos. Adaptar as representações para que possam ser lidas pelo sistema háptico, confere às pessoas com deficiência visual oportunidades semelhantes àqueles que podem ver (ALMEIDA, 2007).

Considerando a utilização do mapa tátil como um passaporte para que os estudantes com deficiência visual possam conhecer e explorar lugares além do espaço vivido destacamos a relevância deste recurso estar disponível nas escolas. Desta maneira, há necessidade de que profissionais do ensino e professores de geografia estejam capacitados para a confecção dos mapas, tendo em vista a pluralidade de temas que podem ser trabalhados com este recurso.

OFICINAS DE CARTOGRAFIA TÁTIL: ARTICULAÇÕES ENTRE TEORIA E PRÁTICA

As oficinas de cartografia tátil iniciaram-se como parte das atividades de ensino e extensão do Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar (LABTATE), sendo ofertadas inicialmente dentro da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por professores e bolsistas desde o ano de 2007, para estudantes de geografia, no espaço físico do laboratório, nas Semanas de Geografia e eventos de Acessibilidade promovidos pela Biblioteca Central. Depois, por demanda de diversos cursos foram ofertados nas semanas de geografia e outros eventos da Universidade Estadual de Santa Catarina, UDESC. Mais tarde estendeu-se para outros lugares como em eventos Estaduais e Nacionais de Cartografia, Educação Inclusiva e Ensino de Geografia, ou então, segundo a demanda de algumas universidades em nosso país. Com tantas edições e um público quase sempre de estudantes e professores de geografia, o

formato das oficinas foram se consolidando chegando ao ano de 2012 com o formato que explicitaremos neste trabalho. Porém, continuamos em aperfeiçoamento desde então.

As oficinas pedagógicas de cartografia tátil são planejadas tendo a reflexão e a ação como princípios. Visando ofertar tempo/espacos de formação integral aos participantes estruturamos a oficina em dois momentos.

Primeiro momento: discussões teóricas

O primeiro momento refere-se ao diagnóstico da turma e as discussões teóricas que subsidiam a prática. Iniciamos a oficina questionando a experiência dos participantes com a escola, se já atuam como professores e principalmente com a educação inclusiva. As respostas dos participantes vão nortear os diálogos que permeiam a exposição teórica.

Os *feedbacks* que recebemos se alternam de acordo com perfil dos inscritos, notavelmente nos cursos de licenciatura este, normalmente, é o primeiro contato dos futuros professores com temas da educação inclusiva ou se tiveram contato prévio foi através da disciplina de Libras, obrigatória na grade curricular dos cursos de licenciatura desde 2005, pelo Decreto nº 5.626/2005.

Outros participantes são professores que procuram as oficinas como parte de sua formação continuada, estes estão trabalhando nas escolas e com estes tecemos importantes reflexões acerca de como esta transição para um ensino inclusivo está ocorrendo na prática. Ao longo destas edições da oficina poucos professores tiveram estudantes com deficiência em suas classes. Estes destacam as dificuldades de desenvolver uma prática educativa voltada para a educação inclusiva, tendo em vista a carência de formação inicial e continuada para atender as demandas de recursos, metodologias e adaptações e que a educação inclusiva requer.

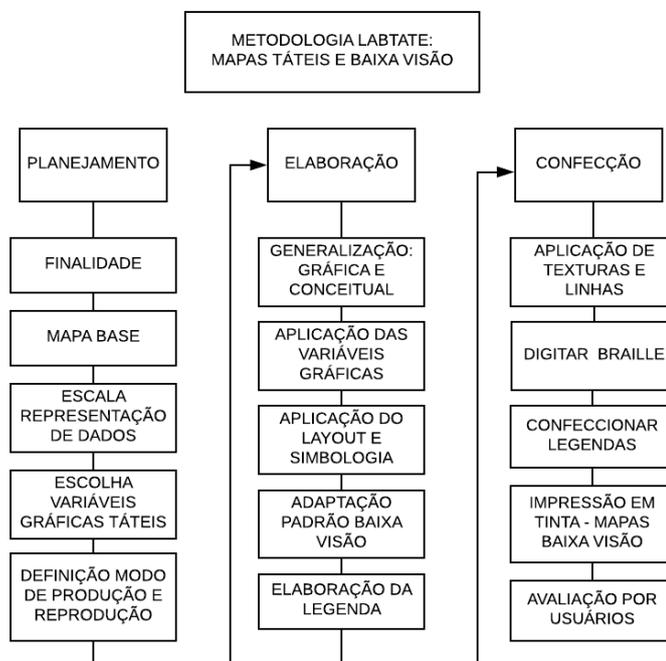
Neste momento inicial de diagnóstico e subsídios teóricos apresentamos algumas referências que norteiam as pesquisas acerca da educação inclusiva no Brasil articulando com a realidade que temos observado nas escolas e os depoimentos dos professores participantes. Embora esta etapa não seja linear e se modifique de acordo com a interação com os participantes e os movimentos da oficina, procuramos embasar as discussões dentro de um referencial teórico.

Iniciamos com questionamentos acerca do que é a educação inclusiva e quem é o público alvo desta modalidade de educação, com base nas respostas vamos desconstruindo pré-conceitos e apresentando novas concepções para que os participantes reestruturam seus conhecimentos. Discutimos o que é a educação inclusiva na legislação e o panorama real da educação inclusiva. Feito esse debate inicial, passamos para a caracterização do que é Deficiência e a Deficiência Visual, na perspectiva do Modelo Social da deficiência. Conversamos acerca das particularidades da deficiência visual e as suas potencialidades e convidamos os participantes a pensarem como pode ser o ensino de geografia para estes estudantes. Depois de problematizada a questão, passamos à apresentação das tecnologias assistivas e recursos didáticos adaptados para os processos de escolarização de estudantes com deficiência visual. Por fim, conversamos sobre a cartografia tátil e como esta se insere no contexto das tecnologias assistivas, apresentando a metodologia LabTATE para confecção de mapas táteis.

Esta metodologia foi desenvolvida pela Prof. Ruth Nogueira com estudantes bolsistas em nível de graduação e pós-graduação em geografia em dois anos de pesquisa financiada pelo FINEP e CNPq. Essa pesquisa deu origem ao Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar e os padrões de *layout*, simbologia e materiais a serem empregados na confecção de mapas e outros recursos táteis como globos terrestres. Um maior aprofundamento acerca dos processos de confecção dos mapas táteis e da metodologia LabTATE pode ser encontrado nos trabalhos de Nogueira (2008), Nogueira (2016b) e de Régis e Nogueira (2019).

Na oficina apresentamos a metodologia de forma aprofundada discutindo cada uma de suas etapas, que podem ser visualizadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Metodologia LabTATE.



Fonte: as autoras, 2018.

Usualmente pelo tempo reduzido das oficinas a etapa de planejamento é apenas explicada teoricamente. Esclarecemos a divisão entre mapas para o ensino e mapas para mobilidade, mostrando modelos das duas categorias de mapas explicando a diferença básica entre eles, relacionada à escala e as várias gráficas táteis empregadas. Na sequência discutimos a necessidade de empregar um mapa de fonte confiável para servir como base para a construção de mapas táteis e orientamos os participantes a escolherem mapas de órgãos públicos ou de atlas de autores renomados. Apresentamos as variáveis gráficas táteis que na cartografia tátil vem substituir as variáveis gráficas de Bertin e dialogamos acerca dos materiais que podem ser empregados para a construção das variáveis táteis, sendo que um aprofundamento destes temas pode ser consultado em Régis e Nogueira (2013). Por fim, destacamos os diferentes modos de produção e reprodução de mapas táteis em diferentes substratos e com distintas tecnologias empregadas.

Dando continuidade, passamos para o segundo momento da oficina em que os participantes efetivamente constroem seus mapas.

Segundo momento: Ação e reflexão

O segundo momento é a parte prática da oficina voltada para a construção individual por participante de seu mapa tátil. Neste processo os participantes são desafiados a confeccionarem um recurso didático inclusivo na tentativa de romper com referenciais visuocêntricos. Após serem apresentados a metodologia LabTATE os participantes tendo seus “Kits” de confecção de mapas, que correspondem a um mapa base (normalmente a cópia de um mapa político retirado de um atlas geográfico de boa procedência), uma folha de papel vegetal, lápis, régua, tesoura, cola, fita adesiva, linha Ursa de duas gramaturas diferentes, vão na prática descobrir os desafios da confecção de mapas táteis.

Nesta etapa, construindo os mapas manualmente, os participantes entenderão o que foi explicado na teoria acerca das etapas de generalização conceitual (informação) e gráfica (forma). Enfrentarão as dúvidas sobre colocar determinada informação ou excluí-la para o mapa ficar cognoscível. Surgem questionamentos se a exclusão de determinada informação vai causar prejuízo na leitura do mapa e, já enfrentam situações típicas do tipo, definir se a distância entre determinadas informações será suficiente para que as linhas e texturas a serem coladas para conferir o aspecto tátil ao mapa que permitirão a leitura háptica.

O processo de generalização é o momento do “perder-se” na oficina, pois mesmo que haja sempre um “como fazer” nas práticas cotidianas de ensino, esta etapa é da liberdade para reinventar o mapa, para generalizar, para traçar e desmanchar embora haja uma linha tênue do que é esperado como “produto” da oficina o percurso é do participante. A maneira de iniciar pode ser pelo *layout*, pela generalização do contorno, ou pelo quadro. Fica a critério do generalizador, e este aos poucos percebe que para confeccionar um mapa tátil é necessário transpor algumas barreiras, tais como: do paradigma visuocêntrico e dos mapas convencionais e também compreender que a leitura háptica tem suas particularidades e exigências que permeiam o processo de confecção do mapa. Na Figura 1 mostramos a base do mapa tátil finalizada nesse processo, convém salientar que nas oficinas utilizamos folhas de papel vegetal para facilitar o processo de generalização dos mapas, porém para a confecção de matrizes táteis empregando a metodologia LabTATE empregamos um substrato mais rígido como papel cartão ou papel Canson com gramatura de 180g.

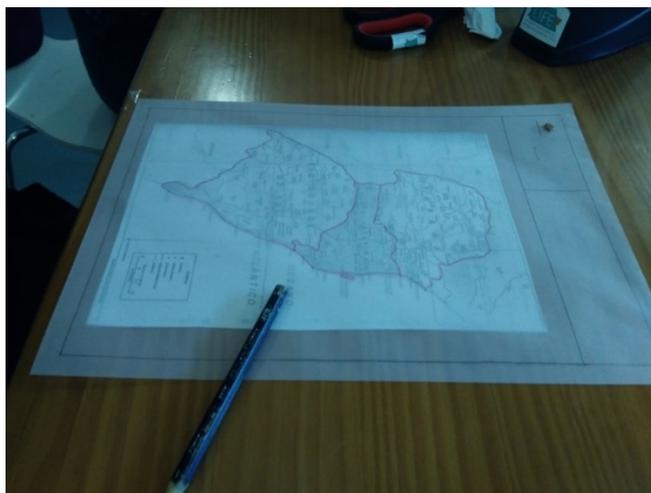


Figura 1 – Base de mapa tátil após o processo de generalização e aplicação de *Layout*.

Fonte: as autoras, 2018.

Depois de terminada a confecção da base, os participantes iniciam a colagem das linhas e texturas que conferirão aspecto tátil ao mapa, o processo pode ser observado na Figura 2. Nesta fase os participantes são orientados a como fazer as simbolizações, considerando que é necessário transcrever o que é visual em tátil, ou seja, transformar as variáveis gráficas visuais de Bertin para as variáveis gráficas táteis, conforme argumenta Nogueira (2008), o que, necessariamente não significa adaptar o que é visual para o tátil.

Nesta etapa salientamos a necessidade de um cuidado estético na colagem, pois qualquer pingote de cola, pedacinho de linha, pode ser percebido pelos usuários estudantes com deficiência visual, como uma informação no mapa, e isto gera um ruído na comunicação.

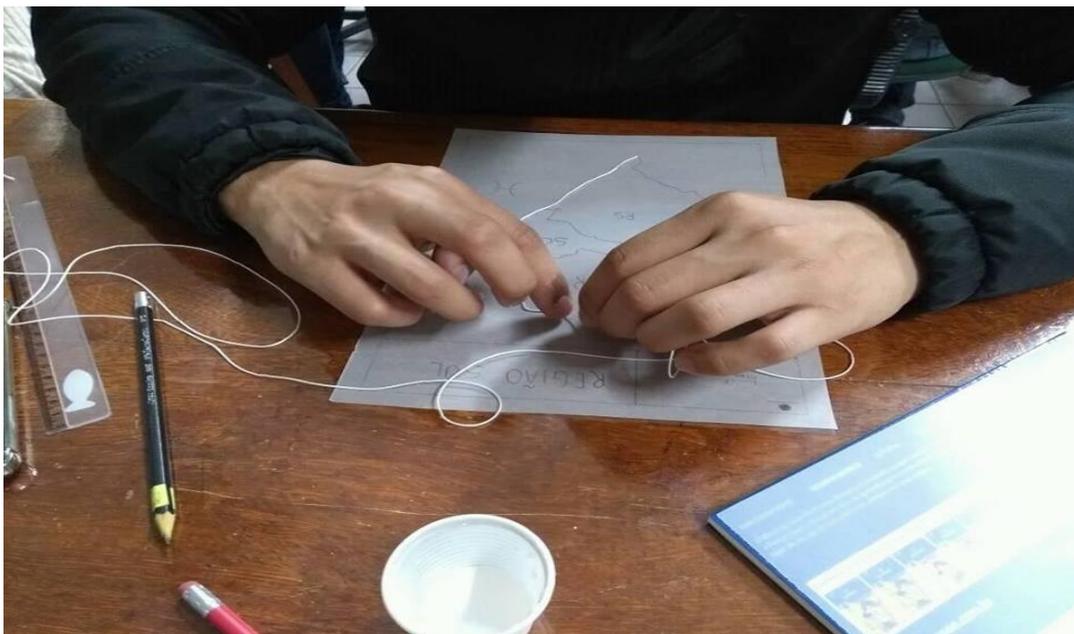


Figura 2 – Processo de colagem das linhas e texturas na base do mapa.
Fonte: as autoras, 2018.

Terminada a parte de colagem das variáveis gráficas táteis os participantes são convidados a construir as legendas e informações textuais de seus mapas em Braille. Após uma breve explanação acerca do Braille e o funcionamento da máquina Perkins para escrita, cada participante com auxílio da professora oficinaira digita seus textos, o alfabeto Braille utilizado para digitar as legendas pode ser observado na Figura 3. Este é um dos momentos de descontração e que os participantes mais interagem, querem escrever seus nomes, questionam as normas para a grafia Braille e entendem porque os espaços que são deixados para colar o Braille nos mapas são tão grandes comparados com a escrita no alfabeto romano, pois a máquina de escrever em Braille tem um tamanho padrão de letra que condiz com a cela Braille, não podendo diminuir ou aumentar o que foi escrito.

ALFABETO BRAILLE

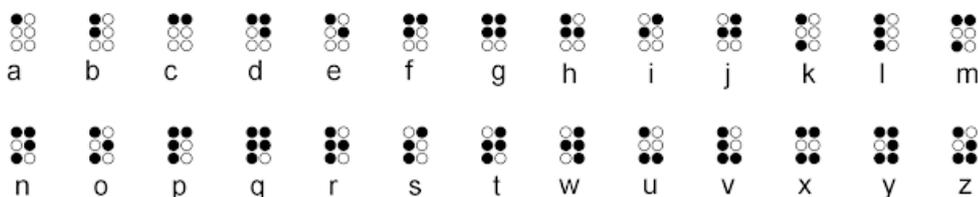


Figura 3 – Alfabeto Braille.
Fonte: APADEV, 2019.

Após a colagem do Braille no mapa tátil os participantes compartilham como foi a experiência de confeccionar seu mapa tátil, quais os desafios encontrados e o que a oficina traz de novo para sua formação. Sobre estes *feedbacks* tecemos as nossas considerações a seguir.

DISCUTINDO AS OFICINAS

As oficinas enquanto espaços de experimentações, diálogos, ação e reflexão rompem com os referenciais escolarizantes, cuja ênfase recai na transmissão de informação como bem destaca Preve (2013). Neste sentido, propomos com as oficinas experimentações, sobre algo que é novo, para considerável parte dos participantes, que é o pensar estratégias de ensino de geografia ciência com tradição visual para estudantes desprovidos do sentido da visão, todavia, com plena capacidade de experimentações através de outros sentidos.

O rompimento com a tradição visual necessário à abertura de novas percepções configura-se em um perder-se e como aponta Preve (2013, p. 260) “esta noção de perder-se é uma qualidade vital para a educação é este perder-se que precisa sempre ser conquistado, posto em pauta, problematizado”.

Com a oferta de mais de 20 edições da oficina de cartografia tátil, temos observado que estas se configuram como uma metodologia bastante eficaz quando empregada na formação de professores. Possivelmente por apresentar uma configuração flexível, um espaço onde são consideradas as experiências dos participantes ou a ausência destas experiências como pontos de partida para que na individualidade estes possam construir suas aprendizagens. Não há amarras no repasse de informações e sim possibilidades de diálogo aliadas à ação individual. É o fazer, o construir seus mapas, exercitar uma habilidade prática recém-descoberta ou adormecida e experimentar por meio da construção de mapas táteis os desafios e as particularidades necessárias ao processo de inclusão de estudantes com deficiência visual.

Na impossibilidade de tecer resultados estanques, tendo em vista que as oficinas são aprendizagens fluídas, selecionamos alguns depoimentos dos participantes que ilustram um pouco do que temos apreendido destes momentos.

A oficina de confecção de mapas táteis nos fez ter um viés diferente em relação à deficiência visual. Já que pretendemos ser professoras e iremos trabalhar com os alunos, temos que entender que todos têm direito a educação e aprendizagem de qualidade, portanto, é necessário se reinventar em sala de aula de forma que o conteúdo chegue da melhor forma ao público que se quer atingir, prendendo a atenção dos mesmos para que os incentivem a ir atrás de mais conquistando novos conhecimentos enriquecedores [...] (Participantes 1 e 2, 2018).

O debate sobre educação inclusiva e estudantes com deficiência foi algo novo para mim e mudou minha opinião a respeito, isto aliado com a confecção dos mapas para estes estudantes. (Participante 3, 2018).

Temos percebido com os depoimentos que em sua maioria os participantes veem na oficina a possibilidade de ter conteúdos que lhes faltam em sua formação inicial. Sobre este assunto afirmam que a questão da inclusão educacional é pouco abordada na formação inicial de professores, ficando alguns casos apenas na obrigatoriedade da disciplina de Libras e em conversas pontuais em uma ou outra disciplina. Há um sentimento geral de despreparo dos estudantes e professores que participam da oficina para lidar com os futuros alunos com deficiência, em especial estudantes de geografia devido à tradição visual desta ciência.

A oficina forneceu uma base para trabalhar conteúdos referentes à geografia e a cartografia com estudantes com deficiência, principalmente deficientes visuais aprendi a construir mapas táteis e a escrever em Braille e conheci mapas para baixa visão e maquetes adaptadas, todos estes materiais com certeza são essenciais para um profissional de geografia que trabalhará como professor. (Participante 1, 2017).

A discussão sobre como ensinar cartografia para estudantes com deficiência visual foi muito interessante, pois isso nos dá uma base de como trabalhar com alunos com

necessidades educativas especiais, sendo que muitas das vezes estes alunos são excluídos das atividades pela falta de preparo dos professores. (Participante 1, 2019).

De um modo geral nas disciplinas de licenciatura em geografia muito pouco é discutido sobre a educação inclusiva, sobre deficiência até mesmo sobre como lidar com estudantes com deficiência, como o professor deve ter uma postura inclusiva, envolver o estudante com a turma, e estas são atitudes que para além da disponibilidade ou do saber construir o recurso didático adaptado que fazem toda a diferença e que os professores devem assimilar, alguns depoimentos obtidos na oficina reforçam esta perspectiva:

A oficina possibilitou entender como incluir estudantes com deficiência visual nas aulas de geografia através da postura, da interação e da utilização de recursos adaptados e mapas táteis. (Participante 2, 2017).

Além das oficinas serem ofertadas em cursos e nas disciplinas de licenciatura em geografia, temos uma parceria de longa data com professores dos cursos de Pedagogia, para a oferta periódica das oficinas para as turmas da graduação. Desta experiência trazemos o depoimento de uma professora do departamento de Metodologia de Ensino (MEN-CED) da UFSC:

A oficina “*Cartografia tátil: possibilidades para o ensino inclusivo de geografia*” ofertada pelo LABTATE a turmas do curso de Pedagogia propicia para além de um contato dos estudantes com recursos táteis e a produção de materiais didáticos táteis, uma vasta noção sobre o universo dos estudantes com deficiência, sobre as dificuldades do percurso formativo escolar e universitário pela segregação e despreparo de profissionais e instituições para com estas pessoas (Professora 1, 2019).

Este depoimento situa um pouco no que temos contribuído na formação destes profissionais do ensino alguns já atuando nas escolas outros com perspectiva futura. Sobre as aprendizagens para além das teorias e pressupostos já estabelecidos de ensino a professora complementa que:

A experiência proporcionada na oficina toca profundamente os futuros professores para um repensar sobre o ensino-aprendizagem sob a ótica da totalidade e da equidade, especialmente no que concerne às demandas de estudantes cegos e baixa visão. (Professora 1, 2019).

Percebemos que a sensibilização para a diversidade tornou-se um eixo transversal da oficina e neste sentido apresentamos o depoimento de uma participante do curso que reflete nossos objetivos e anseios nesta trajetória ainda em curso:

Acredito que o foco da oficina foi à inclusão, em um sentido mais amplo, a inclusão de todos no sistema de ensino, pois este tema esteve presente em todos os momentos. E acredito que a oficina contribui para a quebra de paradigmas e de alguns pré-conceitos. (Participante 4, 2018).

Seria utopia pensar que todos os participantes das oficinas saem especialistas na confecção de mapas táteis. Faz-se necessário muito mais do que 4 horas para adquirir excelência no domínio de uma técnica, conforme podemos observar na Figura 4, alguns dos mapas confeccionados pelos participantes em uma das oficinas.



Figura 4 – Mapas táteis produzidos na oficina de cartografia tátil.
Fonte: As autoras, 2018.

Refletindo sobre a totalidade das oficinas, percebemos que os participantes saem das oficinas um pouco “perdidas” nas concepções que tinham de inclusão, e, neste sentido, perder-se é um estado necessário que abre inúmeras possibilidades para o novo. Ousamos afirmar que saem sensibilizados com o processo de educação inclusiva, conhecendo recursos e outras possibilidades que podem empregar na sua prática profissional. E, principalmente, sabendo da existência de pesquisas nesta área, e de laboratórios e pesquisadores a quem podem recorrer sempre que necessário, pois acreditamos que instrumentalizar os professores e profissionais do ensino é um considerável passo na oferta de uma educação realmente inclusiva e de qualidade para todos.

CONSIDERAÇÕES TRANSITÓRIAS

A proposta de oferta de um ensino inclusivo está fundamentada na valorização da diversidade presente no contexto escolar ainda tão voltado à homogeneidade, no respeito à diferença por meio da oferta de condições igualitárias de acesso e de oportunidade. A aceitação da diversidade e a ruptura com os padrões de homogeneidade nas práticas de ensino é um passo significativo rumo a uma proposta de ensino pensada para atender a todos, levando em consideração as necessidades e as potencialidades individuais.

É nesta perspectiva de ruptura e necessidade de inserção de novas práticas que ofertamos a oficina de cartografia tátil. Se há a necessidade de reestruturação dos sistemas de ensino, o ensino de geografia também precisa ser pensado nessa perspectiva, isto é, que o professor mediador dos processos de aprendizagem deve procurar contemplar as práticas geográficas através de metodologias e recursos que considere toda a diversidade existente no cotidiano escolar, efetivando a educação inclusiva. Entretanto, sabemos que para isto é imprescindível a formação deste profissional da educação. Para isto defendemos a inserção de oficinas de cartografia tátil na formação inicial e contínua dos professores para que subsidiados pelas aprendizagens obtidas neste espaço o professor possa oportunizar aos alunos, em especial alunos com deficiência visual, o contato com recursos adaptados como mapas, maquetes, globos para que estes possam aprender a ler e interpretar estas múltiplas linguagens e para que tenham condições de transpor algumas das barreiras que dificultam o acesso ao conhecimento geográfico.

Das edições das oficinas de cartografia tátil resultaram inúmeras aprendizagens tanto no que condiz à atuação como professoras oficinairas e a necessidade de se pensar ambientes de aprendizagem pautados na ação e reflexão que ao mesmo tempo contemplem a diversidade dos profissionais da educação inscritos na oficina. Também pensar abordagens teóricas que situem os participantes na atualidade das discussões no âmbito da educação inclusiva, que os motive a inserir novas metodologias, práticas e estratégias nas aulas. Que os acolha em suas dúvidas e os engajem na luta por uma educação inclusiva em todos os aspectos, comprometida com as condições ideais de acesso e de permanência de todos os estudantes e em especial dos estudantes com deficiência no contexto escolar.

Deste compromisso com a educação para todos, com as práticas inclusivas no ensino de geografia ressaltamos a relevância do comprometimento de todos os setores envolvidos e responsáveis pela educação básica do país. Estes devem subsidiar a disponibilidade de recursos materiais, técnicos e humanos considerados como pré-requisitos para efetivação de uma educação inclusiva que pretenda ser de qualidade e pensada para todos. Desta forma devemos encarar o suporte à educação inclusiva como uma necessidade urgente a ser assumida por todas as esferas da sociedade para que o direito à educação seja efetivamente exercido por todos.

Com as oficinas defendemos que, fazer existir uma variação, uma diversidade social, em tempos de normalização, homogeneização de pensamentos, valores líquidos e cultura visual, é uma necessidade política, um desafio constante e um compromisso, que enquanto pesquisadores no campo da educação e professores não podemos nos esquivar.

AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. A.. A cartografia tátil no ensino de Geografia: teoria e prática. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 119-144.

BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Estatuto da Pessoa com Deficiência**. Disponível em: <http://www.andislexia.org.br/Estatuto-da-pessoa-com-deficiencia.pdf>. Acesso 15 mai. 2019.

BRUNO, M. M. G. A construção da escola inclusiva: uma análise das políticas públicas e da prática pedagógica no contexto da educação infantil. **@mbienteeducação**, São Paulo, v.1 - n. 2, p. 56-67, ago./dez. 2018.

CAPELLINI, V. L. M. F. O paradoxo da convivência no contexto escolar: há possibilidade de a educação não ser inclusiva. In: **Modernidade e Sintomas Contemporâneos na Educação**. Carina Alexandra Rondini (Org.) Unesp – São Paulo : Unesp, Núcleo de Educação a Distância; Cultura Acadêmica, 2017.

CARNEIRO, R.U.C. Educação e inclusão: os paradoxos da escola contemporânea. In: **Modernidade e Sintomas Contemporâneos na Educação**. Carina Alexandra Rondini (Org.) UNESP – São Paulo: UNESP, Núcleo de Educação a Distância; Cultura Acadêmica, 2017.

CUSTÓDIO, G. A. RÉGIS, T. C. Recursos Didáticos no processo de Inclusão Educacional nas aulas de Geografia. In: Nogueira, R. E. (org) **Geografia e Inclusão Escolar: teoria e práticas**. Florianópolis: Edições do Bosque, 2016.

NOGUEIRA, R. E. Mapas Táteis Padronizados e Acessíveis na Web. **Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 43, p. 16-27, ago. 2008.

_____. A disciplina de Geografia na Escola Inclusiva. In: Martins, R. E. M. W.; Tonini, I. M.; Goulart, L. B. (Org.). **Ensino de Geografia no Contemporâneo: experiências e desafios**. EDUNISC: Santa Cruz do Sul, 2014.

_____. (Org). **Geografia e Inclusão Escolar teorias e Práticas**. Edições do bosque: Florianópolis, 2016.

_____. Para quem e para que padronizar mapas táteis: subsídios para auxiliar o professor na elaboração de mapas táteis. In: Aguiar, L.M.B.; SOUZA, C.J.O. **Conversações com a Cartografia Escolar: para quem e para que**. São João Del Rei: UFSJ, 2016b.

PAVIANI, N. M. S.; FONTANA. N. M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. **Conjectura**, v. 14, n. 2, maio/ago. 2009.

PREVE. A. M. H. Perder-se: experiência e aprendizagem. In: Cazetta V. e Oliveira Jr. W. M. (Orgs). **Grafias do espaço: imagens da educação geográfica contemporânea**. São Paulo: Alínea, 2013.

REGIS, T. C.; NOGUEIRA, R. E. Do mapa em tinta ao mapa tátil: mapas cognoscíveis por estudantes com deficiência visual. In. Martins R.E.M. *et al.* (Orgs). **Educação geográfica em movimento**. Goiânia. C&A Alfa Comunicações, 2019.

STAINBACK, William; STAINBACK, Susan. **Inclusão: um guia para educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 1999.