



# CARTOGRAFIA ESCOLAR E A UTILIZAÇÃO DO QGIS NA PRODUÇÃO DE MAPAS TÁTEIS: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DO INSTITUTO DOS CEGOS DO CEARÁ

**Resumo:** *O presente artigo objetiva apresentar discussões sobre a vivência de alunos deficientes visuais e/ou de baixa visão com materiais educacionais produzidos por professores de Geografia. A idealização emergiu diante da realidade apresentada em sala de aula advinda de um público específico, formado por indivíduos que são considerados discordantes aos padrões, estes normalmente são deixados de lado pela padronização dominante nos sistemas de ensino brasileiros, por possuírem uma incapacidade ou déficit de visão, mas fazem parte dos educandos encontrados em diversas salas de aulas por todo o Brasil. Diante desta realidade, optamos por produzir dois mapas táteis com formas e texturas diferentes, partindo de uma realidade mais próxima destes estudantes, pois desta maneira acreditamos inserir dentro de seu Espaço Geográfico cotidiano. Inicialmente trabalhamos com a Região Nordeste; o primeiro destacando os nove estados e o segundo dando destaque ao estado do Ceará, a partir de uma base cartográfica que serviu de molde, elaborada no software QGIS Las Palmas 2.18. O trabalho foi aplicado no Instituto dos Cegos do Ceará, instituição de referência no processo de ensino e aprendizagem com pessoas de baixa visão e/ou deficientes visuais e seus familiares. Deste modo objetivando perceber de que maneira esse material didático cartográfico teria utilidade para o público-alvo e de que forma poderia facilitar o trabalho dos professores em sala de aula. Como resultados, validamos a utilização dos mapas táteis da região Nordeste com estudantes, levando em consideração o reconhecimento dos estados e sua localização. Diante disso, percebemos a importância e urgência em elaborar esses materiais didáticos inclusivos para alunos com deficiência visual.*

Alexandrino da Costa Oliveira <sup>1A</sup>, Edjango Lima Freitas <sup>2</sup>,

1 - Mestre em Geografia (Geoprof) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e coordenador pedagógico de ensino fundamental no município de Maracanaú - CE

2 - Mestre em Geografia (Geoprof) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e assessor escolar/formador de Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental em Maracanaú - CE

A - contato principal : xandoce@hotmail.com

## 1. Introdução

O presente artigo propõe demonstrar como a confecção de mapas táteis pode facilitar o processo de alfabetização cartográfica com alunos deficientes visuais e de baixa visão, tendo como base a utilização de um SIG (Sistema de Informação Geográfica) gratuito, o QGIS Las Palmas 2.18.

A proposta surgiu da necessidade de se trabalhar com um público específico no ambiente escolar, formado por indivíduos que são considerados divergentes aos padrões “normalmente” encontrados nas salas de aulas por todo o Brasil por possuírem uma incapacidade ou déficit de visão. Na pesquisa, versaremos sobre a importância da cartografia escolar como ponto fundamental na estruturação do conhecimento geográfico.

Buscaremos, no decorrer deste trabalho, mostrar de que maneira a ferramenta QGIS pode auxiliar o trabalho do professor e o quanto é importante trabalharmos o processo de alfabetização cartográfica para que possamos atingir todos os educandos presentes nas salas de aulas e, mais especificamente, para podermos trabalhar com alunos deficientes visuais e/ou baixa visão.

Pretendemos demonstrar que, na existência de lacunas educacionais em relação a este público específico, os professores podem sanar, através de uma prática “simples”, e também avaliar de que maneira esta metodologia pode facilitar o trabalho de educadores e aumentar

a percepção dos alunos em relação aos mapas.

## **2. Fundamentação Teórica**

### **2.1 A importância da cartografia escolar na educação básica: linguagem e alfabetização cartográfica**

Em uma retrospectiva sobre o estado da arte na educação cartográfica, Seemann apud Almeida (2007, p. 37) afirma que “a cartografia escolar vem se estabelecendo na interface entre cartografia, educação e Geografia”. Dessa maneira, discorreremos sobre a alfabetização cartográfica, que é uma proposta de transposição didática da Cartografia Básica e da Cartografia Temática para usuários do ensino fundamental, em que se aborda o mapa do ponto de vista metodológico e cognitivo. (PASSINI, 2007, p. 147).

Compreender os símbolos, convenções, cores e legendas de um mapa se faz comum a todos os que se utilizam dessa linguagem de comunicação, pois preparar “alunos mapeadores” é primordial dentro do ensino da cartografia escolar. Aos professores se fazem necessárias, além dos conhecimentos dos documentos que norteiam o ensino dessa disciplina, metodologias e estratégias que deem conta do processo de alfabetização cartográfica.

Debater sobre esse assunto é de suma importância para amplificar o diálogo dentro de um cenário em que a referida temática deixa lacunas e silêncios no enfrentamento das dificuldades de professores e alunos da educação básica, seja no que se refere a pensar e elaborar livros e/ou materiais didáticos, no que concerne a esse processo de alfabetização ou nas dificuldades encontradas nas práticas diárias em sala de aula.

Para que os alunos consigam ler e interpretar essas informações contidas no mapa, se faz necessário que desde cedo, na educação infantil e perpassando pelas séries iniciais do ensino fundamental I (do 1º ao 5º ano), comecemos a trabalhar a alfabetização cartográfica, partindo das primeiras formas de representação que a criança executa, sejam rabiscos, garatujas, dentre outras representações que se possa perceber seu desenvolvimento, sendo importante que se comece a introduzir o alfabeto cartográfico (ponto, linha e área).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) contêm os princípios e procedimentos do ensino da Cartografia e como estes devem ser utilizados pelo professor dentro do seu planejamento e na escolha de atividades a serem aplicadas com os seus alunos (BRASIL, 1997).

Nos PCNs ainda constam objetivos, metodologia, conteúdos a serem abordados e também apresentam os critérios de avaliação, que devem embasar a didática aplicada pelos professores em suas atividades no primeiro e segundo ciclo do ensino fundamental, visando facilitar a alfabetização Cartográfica (BRASIL, 1997).

Nesse contexto, inserimos como elemento central do debate a questão respeito do que seria um mapa, segundo observação feita por Harley (1991, p. 7).

Partindo da convicção de que cada sociedade tem ou teve sua própria forma de perceber e de produzir imagens espaciais, chegamos a essa simples definição de mapa: ‘representação gráfica que facilita a compreensão espacial de objetos, conceitos, condições, processos e fatos do mundo humano’. O motivo de uma definição tão ampla é facultar sua aplicação a todas as culturas de todos os tempos, e não apenas às da era moderna (HARLEY, 1991, p. 7).

Com essa definição de mapa, buscamos agora uma contribuição da linguagem na Geografia. “A linguagem geográfica, portanto, se articula em determinados símbolos que delimitam sua forma de expressão, ou seja, para se orientar e se localizar, qualquer corpo

emprega uma leitura da forma dos fenômenos que encontra.” (FERRAZ, 2016, p. 172).

A linguagem cartográfica inicia-se a partir da sua alfabetização, sendo importante que o processo não se concentre apenas em alguns dos primeiros anos de escolarização dos educandos “Ela é uma proposta para que os alunos vivenciem as funções do cartógrafo e do geógrafo, transitando do nível elementar para o nível avançado tornando-se leitores eficientes de mapas.” (PASSINI, 2007, p. 147).

Para se obter êxito nesse processo, é importante “desenvolver a capacidade de leitura e de comunicação oral e escrita por fotos, desenhos, plantas, maquetes e mapas e assim permitir ao aluno percepção e o domínio do espaço” (SIMIELLI, 2007, p. 98). Dessa maneira, despertando nos alunos uma familiarização com o Espaço Geográfico e a curiosidade em transcrevê-lo, pois entendemos que a cartografia é uma linguagem de extrema importância para o conhecimento da Geografia.

Passando pela aprendizagem do alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), o processo de ensino desses elementos se torna prazeroso e significativo, quando o professor faz uso da arte como linguagem. Ferraz (2016, p. 176-177) diz que “o fluir artístico é algo fugidio dos desejos de controle e disciplinarização, já que afeta o íntimo dos seres, intensivamente instiga novas sensações e pensamentos que escapam do estabelecido como meta, rasura o planejado e instaura as possibilidades em aberto.”

E imprescindível que os docentes estejam aptos a trabalhar com os saberes cartográficos que favoreçam a formação de alunos mapeadores, que serão capazes de refletir e analisar criticamente o Espaço Geográfico, que é objeto da Geografia a partir dos referidos saberes da Cartografia.

Exercitar a linguagem cartográfica desde os primeiros anos escolares possibilita à criança desenvolver a percepção do seu espaço de vivência, para mais tarde ter capacidades cognitivas mais complexas sobre suas aplicações e possibilidades de entendimento do espaço geográfico. (LUDWIG; NASCIMENTO, 2016).

O uso da arte poderá dinamizar a forma de trabalho, “[...] das usuais metodologias de ensino e pesquisa, isso por certo são aspectos necessários, mas o que estamos apontando visa ir além dessas intenções com a arte no ensino e na pesquisa em geografia” (FERRAZ, 2016, p. 177), fazendo com que o professor tenha maior atenção dos alunos em busca do entendimento do Espaço Geográfico, na observação de como ele se mostra através da arte construída nos mapas, ferramentas essas que reproduzem a realidade dentro de técnicas artísticas da Cartografia. Essa arte também deve ser utilizada para a produção dos mapas táteis, pois as texturas devem diferenciar os limites e espaços contidos nestes.

## **2.2 Cartografia tátil: alunos com deficiência visual e baixa visão**

O estudo do referido assunto tem relevância e é pautado na perspectiva de trabalhar com alunos com deficiência visual e de baixa visão. Várias legislações defendem a perspectiva de inclusão, entre elas a Constituição Federal de 1988, a Declaração de Salamanca (1994), a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) 9394/96 e a Política Nacional de Educação Inclusiva.

No âmbito curricular nacional, temos a Base Nacional Comum Curricular - BNCC importante documento que nos permite pensar as habilidades desenvolvidas em relação à cartografia escolar.

Discorrer sobre mapas táteis a serem aplicados com alunos deficientes visuais e/ou de baixa visão se adequa à competência específica de Geografia para o ensino fundamental que traz no seu bojo a importância de o aluno “desenvolver o pensamento espacial, fazendo



uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas” (BRASIL, 2016).

A escolha por trabalhar mapas táteis parte da indagação de como podemos formar um aluno (a) mapeador (a) com deficiência visual. Segundo Freitas e Torres (2015), a “utilização de materiais táteis vem sendo frequentemente foco de muitas discussões acadêmicas, tendo um resultado positivo com relação ao avanço dos estudos, tanto teórico quanto prático.”

O estudo sobre a elaboração de mapas táteis toma como referência autores como Almeida e Passini (1989); Salvador (2007); Almeida (2014), em consonância com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2016). A BNCC, ao situar o ensino de Geografia nas series iniciais do ensino fundamental, traz a seguinte redação:

O estudo da Geografia no Ensino Fundamental – Anos Iniciais, em articulação com os saberes de outros componentes curriculares e áreas de conhecimento, concorre para o processo de alfabetização e letramento e para o desenvolvimento de diferentes raciocínios. BRASIL (2016, p.365).

Ratificando o que o texto da BNCC traz acerca da alfabetização e do letramento, que tem a alfabetização cartográfica como eixo para o desenvolvimento do pensamento cartográfico, surge o interesse na elaboração de mapas táteis para se trabalhar na perspectiva inclusiva. E então surge a pergunta: o que deve ter em um mapa para se trabalhar com o aluno deficiente visual?

A autora Regina Araújo de Almeida (2014) traz elementos que dão resposta à referida problemática no que tange à elaboração de mapas táteis.

Noções geográficas básicas, tais como proporção, escala, localização e orientação, precisam ser bem compreendidas antes da introdução de mapas; a linguagem gráfica tátil deve ser introduzida através de exercícios com as variáveis gráficas em relevo, como preparação à leitura de mapas; A criação e uso de convenções são fundamentais para facilitar a utilização da linguagem cartográfica e a leitura das representações gráficas. A legenda do mapa é um recurso muito importante para o usuário com deficiência visual, desde que ele apresente bastante facilidade na sua decodificação (ALMEIDA, 2014, p. 137)

Almeida e Passini (1989) destacam que quanto menos informações um mapa demonstrar maior a possibilidade de eficácia na compreensão do leitor. Em suma, diz-se que a leitura significativa de um mapa se dá quando um bom leitor tem acesso a um bom mapa.

Por isso optamos por trabalhar com mapas da Região Nordeste inicialmente, destacando apenas suas formas com estados e seus limites. Acreditamos desta maneira facilitar a compreensão do mesmo e ajudar a aumentar o conhecimento dos educandos deficientes visuais e/ou de baixa visão, sobre suas referências espaciais. Loch (2008) diz que:

outro importante fator a ser considerado na concepção de mapas táteis diz respeito à quantidade de atributos ou classes que um mapa pode conter, quando elaborado com as variáveis táteis. Verificou-se nos testes táteis efetuados, que, para ser entendido pelo DV, não deve haver mais de dois atributos em cada mapa temático físico. Uma coleção de mapas seria uma solução para o problema de muitos atributos, mas constatou-se que os cegos têm dificuldades em “juntá-los” mentalmente para entender sua distribuição espacial e compor o todo em análise (LOCH, 2008, p. 50-51).

Concordamos com Loch quanto à redução na quantidade de elementos que devem ser reproduzidos nos mapas táteis, mas em nosso trabalho buscamos implantar nove estados

representados dentro da região nordeste do Brasil, com nove elementos de textura distinta e um com o esboço dos limites territoriais da própria região. Não se tratou da aplicação de uma coleção, mas sim de dois exemplos distintos e complementares de uma mesma informação espacial cartografada.

Para a leitura significativa de um mapa, é necessário que se tenham habilidades que facilitem a sua capacidade de compreender as orientações, os símbolos e as informações presentes nesse instrumento. Salvador (2007) destaca que “essas habilidades podem ser conseguidas a partir do constante trabalho com pré-mapas (representações de trajetos de espaços vivenciados) e mapas.”

Em nosso trabalho, foram feitos mapas através do software QGIS, que facilitaram o trabalho em sala de aula com alunos deficientes visuais e de baixa visão, servindo de molde para a construção dos mapas táteis utilizados no Instituto dos Cegos do Ceará.

### **3. Metodologia**

O desenvolvimento da metodologia do trabalho se deu em três momentos. A primeira etapa foi a escolha da área que deveria ser representada dos mapas, na qual optamos por delimitar a Região Nordeste do território brasileiro e seus respectivos estados. Foi feito o download do shapefile da referida região e o uso do software QGIS versão Las Palmas 2.18, que possui ferramentas que nos permitiram a manipulação de dados espaciais e a impressão para elaboração da base cartográfica.

No segundo momento, com os esboços impressos, iniciamos a elaboração dos mapas táteis. Primeiramente, pensamos em quais materiais teriam texturas fáceis de identificação na composição dos espaços a serem identificados, ficando o primeiro mapa com os seguintes materiais: uma lixa para madeira, EVA liso, cartolina ondulada, lã, dois tipos de contas de bijuterias, lantejoulas, pedaços de escova de cabelo e bolinhas de plástico. O segundo foi concebido com os materiais: barbante e contas de bijuterias (destacando o estado do Ceará).

A legenda presente nos dois mapas foi traduzida e confeccionada em braile para favorecer a identificação das informações por parte do público-alvo. Para a realização deste trabalho, foi recebido um treinamento da profissional do Atendimento Educacional Especializado - AEE - da EMEF Estudante Ana Beatriz Macedo Tavares Marques, em Maracanaú-Ce, a professora Maria Geiziane Severo. Foram utilizados para a elaboração os seguintes materiais: prancheta, folha A4 40kg, reglete e punção.

Após a confecção do material, por não termos alunos que se enquadrassem no perfil de utilização dos mapas táteis em Maracanaú, optamos pela aplicação em alunos deficientes visuais em uma escola pública de Fortaleza, a escola EEF Instituto dos Cegos, localizada no bairro de Antônio Bezerra, onde se configurou, num terceiro momento, a ida a campo para aplicação dos produtos cartográficos.

### **4. Resultados e discussão**

Trabalhar com a produção de material didático em sala de aula é bastante enriquecedor tanto para nós educadores como para os educandos, o que é percebido através das avaliações aplicadas após as aulas, que na maioria das vezes mostram resultados salutares. Os alunos se sentem fora da rotina e mais instigados a colaborar durante as discussões levantadas.

Na prática diária em sala de aula, infelizmente nós, professores do ensino fundamental, muitas vezes deixamos de adotar iniciativas para melhorar o ensino dos conteúdos por conta do livro didático, cuja utilização é cobrada do início ao fim em escolas particulares. Já

nas escolas públicas, muitas vezes isso acontece/ por termos o tempo corrido, que deve ser conciliado com projetos externos e atemporais impostos por Secretarias de Educação ou por sermos cobrados a preencher instrumentais diversos que acompanham nosso trabalho escolar.

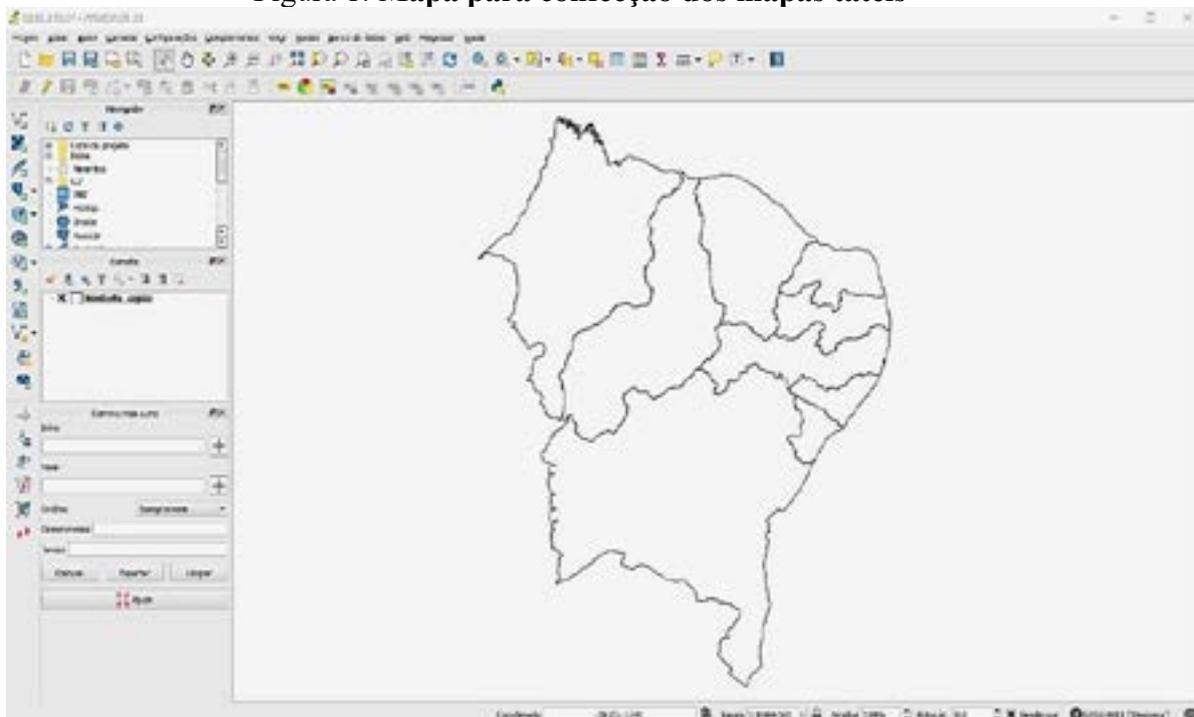
Porém, quando, na rotina corrida que temos, conseguimos nos apropriar de determinados conteúdos que venham a enriquecer nossa prática e aplicá-los na produção de materiais didáticos, o retorno sempre é satisfatório.

Quando falamos em um público mais específico, como pessoas com deficiência visual e/ou baixa visão, que infelizmente não recebem uma atenção significativa dos materiais educacionais de Geografia para facilitar seu aprendizado, percebemos que o retorno para os professores acaba sendo mais entusiasmante, pois os produtos decorrentes de nosso trabalho cumprem um papel relevante no aprendizado deles.

A EEF Instituto dos Cegos tem, em seu acervo de materiais didáticos, livros de Geografia e Atlas em braile que favorecem o trabalho com os alunos com deficiência visual, mas acontecia a produção de mapas táteis por parte dos educadores na escola. Isso foi percebido durante a observação e o manuseio do acervo da biblioteca, na aplicação dos mapas táteis com os educandos, também foi manifestado na entrevista com os alunos que foram colaboradores no processo de avaliação da usabilidade dos produtos educacionais feitos por nós.

Abaixo vamos descrever como se desenvolveu o processo. Inicialmente foi feito o uso das ferramentas ofertadas pelo software QGIS, a versão utilizada foi o Las palmas 2.18, que permitiu visualizar, gerir, editar e compor os mapas impressos, que foram utilizados como base cartográfica para a construção dos mapas táteis.

Figura 1: Mapa para confecção dos mapas táteis



FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES.

Desta maneira, a base cartográfica serviu de molde, visto que a interface do software favoreceu o manuseio das informações, o que possibilitou, a partir do shapefile, elaborar mapas vazados, elemento de grande importância para a construção dos mapas táteis, já que esses mapas seriam produzidos em tamanhos superiores a folha A4, facilitando o aumento

da utilização de variadas texturas que pudessem ser percebidas pelos alunos participantes.

Por sugestão da coordenação pedagógica da escola pesquisada, trabalhamos com dois alunos, ambos deficientes visuais, cegos, matriculados e frequentadores da escola pesquisada desde 2015, que estão na última etapa de escolarização da educação básica, a qual corresponde ao 9º ano do ensino fundamental.

Durante a entrevista de aplicação do material, a aluna Carolina relatou que antes disso não havia mantido contato com mapas que representassem a Região Nordeste e que esta experiência foi muito boa, pois ela pôde conhecer a área correspondente ao estado do Ceará, bem como a Região Nordeste. Já o senhor Vicente, que perdeu a visão devido a um acidente de trânsito, informou que já havia visto o mapa anteriormente, porém nunca de maneira tátil, reforçando que estavam bem elaborados e as texturas de fácil percepção.

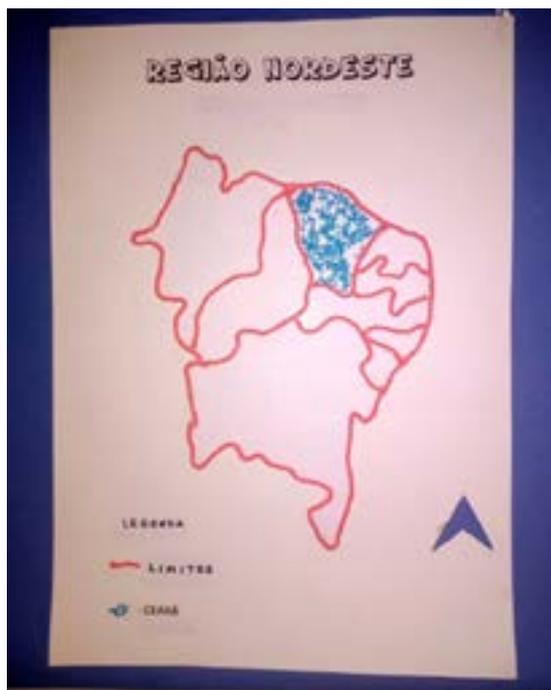
Os mapas táteis então foram disponibilizados para a utilização dos dois educandos, que conseguiram identificar 8 estados dos 9 da Região Nordeste, que informaram que o material utilizado na elaboração dos mapas não incomodou o tato. Durante a aplicação, conseguiram identificar o estado com o maior território (Bahia), com o menor território (Sergipe), leram a legenda que estava em braile e afirmaram que os dois mapas estão adequados ao uso e que conseguiram identificar as informações por completo nos mapas táteis.

Figura 2: Mapa tátil da região Nordeste do Brasil



FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

Figura 3: Mapa tátil da região Nordeste do Brasil, destacando o Estado do Ceará



FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

A aplicação foi efetuada em uma sala de multimídia da escola, pois nesta poderíamos estar presentes somente com os dois alunos que foram escolhidos para a realização da prática pedagógica. Neste momento, pudemos acompanhar a aplicação e as sensações vivenciadas durante o processo de familiarização e interpretação das informações contidas nos mapas táteis. A intenção seria o reconhecimento de informações como: localização, proporção, percepção da legenda, bem como avaliar se os materiais utilizados na confecção dos mapas táteis favoreciam o reconhecimento das imagens representadas.

Durante a aplicação e a avaliação dos produtos didáticos feitos por nós, confirmamos a existência de lacunas educacionais em relação ao público deficiente visual e com baixa visão, como a falta de produção dos materiais didáticos cartográficos que atendam a estas necessidades em âmbito regional. Mas concluímos também que nós, professores, podemos sanar essa adversidade através da prática da produção desse material. Percebemos que essa metodologia pode facilitar o trabalho de educadores e aumentar a percepção dos alunos deficientes visuais em relação à cartografia escolar.

## Conclusões

Trabalhar com a produção de material didático em sala de aula é bastante enriquecedor tanto para nós educadores como para os educandos, isto acaba sendo percebido através das avaliações aplicadas pós-aulas, que na maioria das vezes mostram resultados salutaros, os alunos se sentem fora da rotina e mais incentivados a colaborar durante as discussões levantadas.

A partir da elaboração dos mapas táteis, confirmamos a existência de lacunas educacionais em relação ao público deficiente visual e com baixa visão, também a falta de produção dos materiais didáticos cartográficos que atendam às suas necessidades em âmbito regional. Percebemos também que nós, professores, podemos sanar essa adversidade através da prática da produção de material didático próprio e vimos que essa metodologia



pode facilitar o nosso trabalho como educadores e aumentar a percepção de muitos alunos em relação à cartografia escolar.

## Referências bibliográficas

- ALMEIDA, Regina Araújo de. A cartografia tátil no ensino de geografia: teoria e prática. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (org.). **Cartografia escolar**. 2º ed. São Paulo: Contexto, 2014.
- ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, E. Y. **O espaço geográfico: ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 1989.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2ª versão**. Brasília, MEC, 2016. Disponível em: <https://undime-sc.org.br/download/2a-versao-base-nacional-comum-curricular/> Acesso em: 20 de mar. 2020.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: (1ª A 4ª SÉRIE). História, Geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro051.pdf> Acesso em: 25 de mar. 2020.
- FERRAZ, Cláudio Benito O. Tensionando as intenções: para algo além do exposto. In: SUZUKI, Júlio Cesar; SILVA, Valéria Cristina Pereira da.; FERRAZ, Cláudio Benito O (org.). **Educação, arte e geografias linguagens e (in) tens(ç)ões**. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2016. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/107/90/447-1> Acesso em: 12 de jun. 2020.
- FREITAS, Juliana Santiago; TORRES, Eloiza Cristiane. Geografia adaptada: os mapas táteis como alternativas práticas voltadas ao ensino inclusivo de geografia. In: XI Encontro Nacional do Angpege, 2015, Presidente Prudente/SP. **Anais do XI ENANPEGE**, 2015. p. 3891-3902. Disponível em: <http://www.enanpege.ggf.br/2015/anais/arquivos/11/366.pdf> Acesso em: 15 de jun. 2020.
- GENTILE, Paola. O tesouro dos mapas. **Revista Nova Escola**, edição nº 150, 01 mai. 2003. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/2302/o-tesouro-dos-mapas> Acesso em: 12 de jun. 2020.
- HARLEY, John Brian. A nova história da Cartografia. **O Correio da UNESCO**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 8, p. 4-9, 1991.
- LOCH, Ruth Emilia Nogueira. Cartografia Tátil: Mapas para deficientes visuais. **Portal da Cartografia**, v.1, n.1, maio/ago., p. 35 - 58, Londrina, 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/portalcartografia/article/viewFile/1362/1087> Acesso em: 10 de jun de 2019.
- LUDWIG, Aline Beatriz; NASCIMENTO, Ederson. Os conhecimentos cartográficos na prática docente em Geografia: um estudo de caso. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 17, n. 60, p.183-196, 2016. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/35219/19459> Acesso em: 08 de ago. 2020
- PASSINI, Elza Yasuko; PASSINE, Romão; MALYSZ, Sandra T. (org). **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007.
- SALVADOR, Diego Salomão C. de O. O mapa tátil no ensino de geografia: algumas reflexões. **Holos**. Ano 23, Vol. 2, p. 52-63, 2007. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/2010/Geografia/cartografia/mapa\\_tatil\\_ensino.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Geografia/cartografia/mapa_tatil_ensino.pdf) Acesso em: 09 de set. 2020.

SEEMANN, Jörh. O ensino de Cartografia que não está no currículo: olhares cartográficos, “carto-fatos” e “cultura cartográfica”. In: NUNES, Flaviana Gasparotti (org.). Ensino de geografia: novos olhares e práticas. Dourados, MS: UFGD, 2011. Disponível em: <https://files.ufgd.edu.br/arquivos/arquivos/78/EDITORA/catalogo/ensino-de-geografia-novos-olhares-e-praticas-flaviana-gasparotti-nunes-org.pdf> Acesso em: 10 de out. 2020.

SIMIELLI, M. E. R., **Cartografia no ensino fundamental e médio**. In: CARLOS, A. F. A. (org). A Geografia na sala de aula. 8a ed. São Paulo: Contexto, 2007.