



O ENSINO DE GEOGRAFIA PARA ALÉM DO VISÍVEL: O PROCESSO DE ENSINO - APRENDIZAGEM DOS JOVENS E ADULTOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DE LONDRINA (PR)

Karoline Oliveira Santos¹
Eloiza Cristiane Torres²

RESUMO

Este trabalho apresenta as contribuições do ensino de Geografia no processo de ensino-aprendizagem de jovens e adultos com deficiência visual de Londrina (PR). As questões norteadoras da pesquisa foram: “Quais significados atribuídos ao ensino de Geografia segundo os jovens e adultos com deficiência visual?” “Quais são os principais recursos didáticos utilizados no processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual?”. O trabalho está pautado em duas discussões: 1) o ensino de Geografia e o processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual; 2) as contribuições e os significados atribuídos a ciência geográfica, segundo as pessoas com deficiência visual. Para responder as questões norteadoras foram realizadas oito entrevistas semiestruturadas, que ocorreram de forma individual, por gravações de áudio no *WhatsApp*. Os resultados da análise apontam a diversidade de significados atribuídos ao ensino de Geografia, são diversos recursos que podem tornar o processo de ensino-aprendizagem significativo, como por exemplo: mapas, gráficos e maquetes táteis, tecnologias assistivas entre outros. Torna-se imprescindível dar significado aos conteúdos geográficos, por meio da articulação direta dos conhecimentos ministrados em sala de aula com o cotidiano dos estudantes. As pessoas com deficiência visual, constroem o mundo por meio de percepções táteis, auditivas, olfativas, sequências e impressões, a Geografia contribui de forma significativa, pode ser compreendida por meio dos elementos presentes no espaço geográfico, pois se utiliza de diversas representações do espaço, que vão além do sentido da visão.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Pessoas com deficiência visual; Processo de ensino-aprendizagem; Inclusão; Recursos didáticos.

ABSTRACT

This work presents the contributions of geography teaching in the teaching-learning process of young people and adults with visual impairment in Londrina (PR). The guiding questions of the research were: “What meanings are attributed to the teaching of Geography according to young people and adults with visual impairment?” “What are the main teaching resources used in the teaching-learning process of people with visual impairment?”. The work is based on two discussions: 1) the teaching of Geography and the teaching-learning process of people with visual impairments; 2) the contributions and meanings attributed to geographic science, according to people with visual impairments. To answer the guiding questions, eight semi-structured interviews were conducted, which took place individually, using audio

¹ Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina - UEL, Bolsista Capes/Fundação Araucária, e-mail: karol.oliveira25@uel.br;

² Docente da Universidade Estadual de Londrina - UEL, Centro de Ciências Exatas, Departamento de Geociências, e-mail: elotorres@hotmail.com.



recordings on WhatsApp. The results of the analysis point to the diversity of meanings attributed to the teaching of geography, several resources can make the teaching-learning process meaningful, such as maps, graphs, and tactile models, assistive technologies, among others. It is essential to give meaning to geographic content, through the direct articulation of knowledge taught in the classroom with the daily lives of students. Visually impaired people build the world through tactile, auditory, olfactory, perceptions, sequences, and impressions, Geography makes a significant contribution, as it can be understood through the elements present in the geographic space, as it uses different representations of space, which go beyond the sense of vision.

Keywords: Teaching Geography; People with visual impairments; Teaching-learning process; Inclusion; Didactic resources.

Introdução

A Geografia é uma ciência dinâmica, possui em sua essência discussões sobre os fenômenos socioespaciais complexos, e permite a compreensão sobre as contradições existentes nos lugares. Na vida cotidiana, as pessoas realizam Geografia, e conseqüentemente práticas socioespaciais, por isso os conteúdos necessitam partir das vivências e conhecimentos prévios, visando uma prática significativa e reflexiva.

No caso das pessoas com deficiência visual, alguns recursos e metodologias podem contribuir no processo de ensino-aprendizagem em Geografia: mapas, gráficos e maquetes táteis, maquetes multissensoriais, mapas mentais, trabalho de campo, tecnologia assistiva, entre outros. As pessoas cegas compreendem o mundo por percepções auditivas, táteis e olfativas, de modo que sua capacidade de apreensão do espaço geográfico utiliza-se como referência básica o próprio corpo.

Partindo dessas concepções, este trabalho destaca as contribuições do ensino de Geografia no processo de ensino-aprendizagem dos jovens e adultos com deficiência visual de Londrina (PR). Ressalta-se que o presente trabalho é um recorte dos resultados da dissertação “Contribuições da Geografia para além do visível: o significado do conceito de cidade para as pessoas com deficiência visual de Londrina (PR)” realizada no Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina, no período de 2019 - 2021 com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES). Especificamente buscou-se: 1) discutir teoricamente sobre o ensino de Geografia e o processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual; 2) apresentar quais são as contribuições da Geografia e os significados atribuídos a ciência geográfica, segundo as pessoas com deficiência visual.



A pesquisa está diretamente relacionada a aspectos pessoais e acadêmicos, do ponto de vista pessoal, destaca-se o interesse por estudos referentes ao ensino de Geografia desde os anos iniciais da graduação. No âmbito acadêmico, acredita-se que é essencial o estudo e a produção de pesquisas que possam contribuir para a efetivação de práticas inclusivas na sala de aula, e expansão de discussões na sociedade.

A utilização de métodos e materiais específicos ou adaptados, são essenciais no processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual. Esse planejamento de aula deve ser realizado para que os estudantes consigam expor ideias, participando de forma crítica e reflexiva.

A fundamentação teórica articula autores que são referências em discussões no ensino de Geografia: Callai (2000), Castellar (2011), Castrogiovanni (2002), Cavalcanti (2011), entre outros. A discussão sobre o processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual em Geografia, destaca diálogos entre: Almeida e Passini (1989), Carmo (2009), Carvalho (2005), Silva (2017), Ventorini (2007) entre outros.

A discussão tem como referência a perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano, que concebe o mundo psíquico como uma construção histórica e social, ou seja, significa que o ser humano não nasce com uma essência universal. Os sujeitos são concebidos como seres ativos e sociais, construindo e se desenvolvendo ao longo de sua vida por meio de relações sociais e com o meio em que o cerca, assim como destaca Vigotski (1989; 2001).

O ensino deve ter como base a discussão epistemológica, pois “[...] o ato didático é um ato epistemológico” (CAVALCANTI, 2011, p.197), e quando se deixa de lado essa discussão, corre-se o risco de ministrar aulas superficiais, com os desdobramentos incógnitos dos fenômenos, sem compreender os acontecimentos e dinâmicas internas e externas da realidade no qual se insere os conteúdos estudados.

Torna-se imprescindível dar significado aos conteúdos geográficos para os estudantes, por meio da articulação direta dos conhecimentos ministrados em sala de aula com seu cotidiano. As pessoas com deficiência visual, compreendem o lugar por percepções táteis, auditivas, olfativas e sinestésicas, sequências e impressões. A geografia pode contribuir de forma significativa, pois possui diversos modos de compreender e perceber os elementos presentes no espaço geográfico, visto que se utiliza de diversas representações do espaço, que vão além do sentido da visão.

Ventorini (2007) destaca a importância da iniciação cartográfica que pode ser desenvolvida por meio da construção e utilização de maquetes táteis em atividades, com ênfase



para a representação espacial do local vivido, ou seja, escola, bairro, e espaços públicos. Existem diversas metodologias que podem tornar o ensino de Geografia para além do visível, porém é necessário compreender em um primeiro momento quais são as reais necessidades de cada estudante, da escola e de seus profissionais de ensino, para que se fortaleça e concretize a educação inclusiva, ao invés de contemplar o modelo de integração.

Metodologia

Primeiramente, foram realizados, levantamentos bibliográficos referentes a tal temática. A revisão bibliográfica foi a primeira etapa da pesquisa, e está dividida nos seguintes eixos: 1- ensino de geografia e o processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual; 2 - recursos didáticos e estratégias metodológicas nas aulas de geografia para estudantes com deficiência visual.

Em virtude da situação pandêmica, foi suprimido o contato presencial em toda etapa da pesquisa. Os participantes da pesquisa foram escolhidos por meio da técnica de Amostragem não Probabilística, conhecida ainda como “Bola de Neve”, “*Snowball*”, e “Cadeias de referência”. A execução da amostragem em bola de neve se constrói da seguinte maneira, através de informantes chaves que conhecem pessoas com as especificidades ao qual se deseja entrevistar, surgem as indicações, ou seja, a partir de um participante, surgem outros (VINUTO, 2014).

A amostragem de bola de neve é utilizada principalmente para fins exploratórios, usualmente com três objetivos: desejo de melhor compreensão sobre um tema, testar a viabilidade de realização de um estudo mais amplo, e desenvolver os métodos a serem empregados em todos os estudos ou fases subsequentes (VINUTO, 2014, p.205).

Os participantes da pesquisa foram encontrados da seguinte forma: após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos³, iniciaram-se contatos com dois conhecidos que possuem vínculos estabelecidos com pessoas com deficiência visual. Entre os contatos informados oito⁴ pessoas aceitaram, e participaram ativamente da pesquisa.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que considera dados descritivos e os significados que as pessoas atribuem a determinados elementos e a sua vida são focos de análise e

³Pesquisa CAEE: 37726720.4.0000.5231 aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br. Agradecimento á Capes.

⁴ Visando a ética e o sigilo dos participantes, não serão utilizados nomes, apenas códigos para referenciá-los.



compreensão. Em síntese, consiste em uma metodologia de investigação que enfatiza a descrição, indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais dos participantes envolvidos na pesquisa (LÜDKE, *et al*, 2013).

Para coleta dos dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas, que ocorreram de forma individual, por gravações de áudio no *WhatsApp*. As questões foram enviadas por meio de gravação de áudio para todos os participantes, e todos responderam às questões por áudio. As questões norteadoras do presente trabalho foram: “Quais significados atribuídos ao ensino de Geografia segundo os jovens e adultos com deficiência visual?” “Quais são os principais recursos didáticos utilizados no processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual?”. As entrevistas semiestruturadas foram divididas em duas discussões, assim como destaca o quadro 01.

Quadro 01 – Roteiro da entrevista semiestruturada

| Conhecendo os participantes da pesquisa |
|---|
| 1 - Qual sua idade? |
| 2 - A deficiência visual é congênita ou adquirida? |
| 3 - Mora em qual bairro de Londrina (PR)? |
| Ensino de Geografia e o processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual |
| 1 - Quais recursos didáticos você considera que pode auxiliar na aprendizagem das pessoas com deficiência visual nas aulas de Geografia? Você pode citar exemplos, que colaboram na sua aprendizagem? |
| 2 - Qual metodologia você prefere? Você pode explicar? |
| 3 - Como você define Geografia? |

Organização: Santos (2021).

Descrição: O quadro apresenta as questões das entrevistas semiestruturadas, são duas discussões a primeira: 1. Conhecendo os participantes da pesquisa (Qual sua idade? A deficiência visual é congênita ou adquirida? Mora em qual bairro de Londrina?), e a segunda discussão: Ensino de Geografia e recursos didáticos que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual (Quais recursos didáticos você considera que pode auxiliar na aprendizagem das pessoas com deficiência visual nas aulas de Geografia? Você pode citar exemplos, que colaboram na sua aprendizagem? Qual metodologia você prefere? Como você define Geografia?). Os temas das discussões são destacados em negrito, centralizado, em fundo rosa claro, seguido das questões.



Em média, as entrevistas foram realizadas entre 1 hora e 30 a 3 horas e 30 minutos, todas entrevistas foram realizadas de acordo com a disponibilidade dos participantes da pesquisa. Após a realização das entrevistas, todos áudios foram analisados, para as transcrições.

O ensino de Geografia e o processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual

O docente deve partir do pressuposto que ensinar não é transmitir conhecimento, deve criar possibilidades para sua construção, pois o educando é o objeto a ser formado, e o docente o formador “[...] quem forma se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado” (FREIRE, 2014, p.25).

Para que ocorra um processo de ensino-aprendizagem com significado, os estudantes devem se apropriar de noções, habilidades, conceitos, conhecimentos e informações básicas para que a aprendizagem aconteça. Os elementos citados, permitem que os estudantes compreendam os elementos presentes no espaço geográfico, e na realidade (KATUTA, 1997).

No ensino de Geografia os mapas podem auxiliar de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem crítico e reflexivo, pois são recursos didáticos que permitem compreender as espacializações dos fenômenos geográficos, tais fenômenos em alguns casos são originados por meio das contradições sociais, assim os educandos poderão, compreender as características, causas das contradições e dinâmicas existentes no espaço geográfico.

O processo de ensino-aprendizagem exige reflexão crítica sobre a prática, envolve o movimento dinâmico e dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer, além da relação horizontal entre educandos e docentes. Os saberes não estão prontos e acabados, tendo em vista que o processo de ensino-aprendizagem é uma construção do conhecimento que ocorre entre educandos e docentes mediatizados pelo diálogo e interação (FREIRE, 2014).

Existem algumas possibilidades de abordagens alternativas no ensino de Geografia, como por exemplo, utilizar como referência o lugar de vivência dos educandos, com objetivo de compreender escalas mais amplas, partindo do local ao global, e deste ao local, tendo em vista que o lugar não é neutro, dispõe de diversos objetos e ações que estão diretamente articulados e inter-relacionados, por isso possibilita a compreensão de elementos em sua totalidade (CARLOS, 2018; CASTELLAR, 2011; CAVALCANTI, 2011).

Além disso, é imprescindível dar significado aos conteúdos geográficos para os estudantes, por meio da articulação direta dos conhecimentos ministrados em sala de aula com seu cotidiano, com sua vida, e com a realidade vivenciada. Por outro lado, tal abordagem se



relaciona ainda, com a ideia de que no lugar é possível encontrar elementos da realidade mais ampla, na compreensão de que nele tem-se a manifestação do global (CALLAI, 2009; CASTROGIOVANNI, 2002; CAVALCANTI, 2011).

Trabalhar com as escalas local e global e suas mediações, requer uma construção intelectual, que permita compreender suas inter-relações, e também seus limites. Nem tudo é visto na escala do lugar, em primeira abordagem, numa experiência empírica. Os elementos que se observam e que são facilmente visíveis em uma escala, por exemplo, numa paisagem, em outras escalas não o são; porque mudam-se os aspectos e problemas possíveis de serem extraídos. Portanto, o processo de conhecimento sobre um objeto parte de um questionamento inicial, e é ele que definirá a escala de análise, no sentido da abrangência dos elementos que serão considerados na apreensão do objeto, porém, sempre deve-se tomar como referência a relação dialética entre o todo e a parte (CAVALCANTI, 2011, p.198).

Diversos trabalhos sugerem o uso de metodologias alternativas como por exemplo: o uso de diferentes linguagens, músicas, poesias, filmes, charges e vídeos. Na linguagem cartográfica: desenhos, mapas mentais, representações, recursos tecnológicos, computador, jogos digitais, e geoprocessamento, todos relacionados com o mundo contemporâneo. No entanto, é importante ter atenção à restrição da sensibilização dos educandos, pois os docentes podem perder a chance de explorar o potencial de tais recursos, principalmente no sentido de contribuir para o desenvolvimento intelectual, que se constitui o principal objetivo de qualquer disciplina (CAVALCANTI, 2011).

Um dos principais componentes no processo de ensino-aprendizagem é o método, por isso deve ser analisado em sua interligação com os objetivos e os conteúdos, ou seja, a relação entre suas finalidades político-pedagógicas, e o papel social da própria Geografia escolar, à medida que proporciona a construção e compreensão significativa da realidade (CAVALCANTI, 2011).

Os conceitos e vivências espaciais, são extremamente importantes para a compreensão da dinâmica dos espaços geográficos, e realizam-se a todo instante. A Geografia não se resume nos livros didáticos, a geografia é realizada diariamente, em movimentos cotidianos, como por exemplo, ir à escola, de carro, ou a pé, tais trajetos são mapeados mentalmente, ou seja, “[...] o homem faz Geografia desde sempre” (KAERCHER, 1998, p. 74).

No ensino dos conceitos geográficos (espaço, lugar, paisagem, território, região, sociedade/natureza, rede) para pessoas com deficiência visual, os docentes devem reconhecer as diversidades entre os videntes, e os educandos com deficiência visual, durante o processo de ensino-aprendizagem. Os educandos videntes possuem percepções simultâneas dos objetos, e



os educandos com deficiência visual possuem uma percepção sequencial conferida por meio do tato (NOGUEIRA; CHAVES, 2011).

Devido a tais características, a utilização de métodos e materiais específicos ou adaptados, são essenciais no processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual. Nesse sentido, “[...] o ensino de Geografia para alunos com deficiência visual, a compreensão e a representação do espaço talvez sejam as questões que mereçam mais atenção dos educadores” (CUSTÓDIO; NOGUEIRA, 2014, p.761).

Com relação as possibilidades do ensino de geografia para as pessoas com deficiência visual, é importante destacar que, “[...] no contexto da diversidade, nada mais enriquecedor para a Geografia do que possuir uma variedade de métodos, de recursos que podem e devem ser utilizados para atender às expectativas e às necessidades de todos os alunos (CUSTÓDIO; NOGUEIRA, 2014, p. 762).

Alguns recursos didáticos são essenciais no processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual, a saber: mapa tátil, maquete tátil, gráfico tátil, mapa mental, maquete multissensorial e tecnologias assistivas, entre outros. As funções desses recursos são diversas, e podem ser utilizados com educandos com deficiência visual, ou videntes, pois utilizam-se de elementos essenciais no processo de ensino-aprendizagem: desenvolvimento cognitivo, reflexão e análise, interação, codificação, assimilação, entre outros.

Mapa Tátil: são utilizados para representações gráficas de formas espaciais, fenômenos geográficos, orientação e localização, são elaborados em textura, relevo e materiais diversos. São recursos essenciais para que os estudantes com deficiência visual, realizem a decodificação da representação do espaço geográfico e seus fenômenos. Os mapas táteis, são confeccionados para atender principalmente a educação e a orientação/mobilidade de pessoas cegas, ou com baixa visão (LOCH, 2008; VENTORINI, 2014).

Maquete Tátil: são representações de determinados objetos e formas, tem como principal função contribuir para que as pessoas com deficiência visual compreendam o espaço ao seu redor, de modo que, realizem o reconhecimento do espaço geográfico, por meio das percepções. As maquetes táteis, contribuem para o desenvolvimento cognitivo, e construção de mapas mentais, que ocorrem por meio das percepções, experiências, e referências espaciais de cada indivíduo (SIMIELLI, 1999).

Maquete Multissensorial: são confeccionadas de acordo com as características de cada forma espacial, visando a fidelidade das maquetes. Porém, apresenta elementos sensoriais, envolve todos os sentidos possíveis para representar as informações do meio, proporcionando



uma aprendizagem em que todos os canais perceptivos são importantes. Além do braile, tais representações utilizam-se de texturas, essências, odores e sons de formas reais e presentes no cotidiano das pessoas com deficiência visual (ARRUDA, 2016; BALLESTERO-ALVAREZ, 2002).

Mapas Mentais: são representações do espaço vivido, destacam a história dos sujeitos com os lugares experienciados. No mapa mental, o lugar apresenta-se por meio de histórias concretas, e simbólicas de acordo com a apreensão subjetiva do lugar. Sendo assim, são elaborados por processos que articulam as percepções, sentidos, lembranças, e elementos do consciente e inconsciente. A metodologia permite que os educandos utilizem experiências para explicar o modo pelo qual compreendem os fenômenos que ocorrem em determinado espaço geográfico, além disso, possibilita aos docentes a compreensão espacial que os educandos possuem da cidade, bairro, entre outros (NOGUEIRA, 1994; SIMIELLI, 1999; RICHTER, 2011).

Gráficos táteis: a linguagem gráfica pode ser utilizada no ensino de diversos conteúdos geográficos pois proporcionam a representação, espacialização e de comparação de diferentes fenômenos. Os gráficos mais utilizados no ensino de Geografia são os histogramas, denominados ainda de gráfico de barras e o setogramas, conhecidos como gráficos de pizza. Além de dados visuais, os gráficos táteis estabelecem a comunicação por meio do tato, utilizando texturas diferentes para cada classe temática, permitindo sua diferenciação por educandos cegos, além de cores fortes e contrastantes para que os estudantes com baixa visão consigam compreender os dados apresentados (ZUCHERATO; FREITAS, 2011).

Tecnologia Assistiva: são recursos e serviços que podem contribuir de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem, e no cotidiano das pessoas com deficiência, proporcionando ou expandindo suas habilidades, além de promover a autonomia. No caso das pessoas com deficiência visual, esses recursos podem ser ópticos, não ópticos, eletrônicos e de informática, como por exemplo, lupas manuais, de apoio, de mesa, óculos especiais, e *softwares* com leitores de tela, DOSVOX, *Virtual Vision*, *Jaws*, entre outros (MANZINI, 2005; SANTAROSA, 2013).

Nas aulas de Geografia com a presença de estudantes cegos, além da interação e preocupação em relacionar os espaços de vivência, os docentes devem refletir sobre as metodologias utilizadas. Os conteúdos precisam ser compreendidos por meio do tato, sendo assim, os docentes devem realizar a transposição de conteúdos por intermédio de materiais



táteis, e outros recursos capazes de proporcionar a construção do conhecimento dos conteúdos geográficos (NOGUEIRA; CHAVES, 2011).

Apenas as explicações orais realizadas pelo docente na sala de aula, não são suficientemente claras e detalhadas para descrever determinados conceitos, por conta disso, a utilização de recursos didáticos táteis e tecnologias assistivas, podem auxiliar de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, os estudantes podem atribuir significado aos conceitos com o mundo real, e conseqüentemente com os espaços de vivência. É justamente nessas condições que os mapas e maquetes táteis cumprem o importante papel de ampliar a percepção e compreensão espacial das pessoas com deficiência visual, auxiliando-o na compreensão do mundo e do próprio lugar neste mundo.

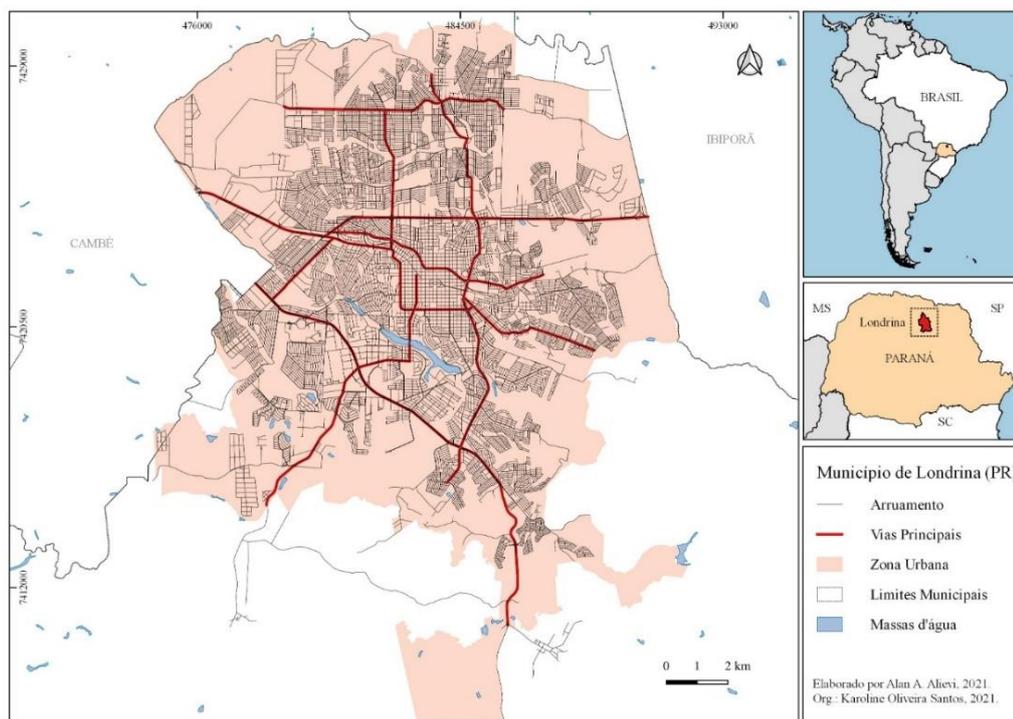
Resultados e Discussões

Foram realizadas oito entrevistas por meio do *WhatsApp* com duração de 1 hora e 30 a 3 horas e 30 minutos. Os participantes têm entre 25 a 58 anos, 50% são mulheres e 50% são homens. Em linhas gerais, 75% dos participantes da pesquisa possuem cegueira adquirida, por conta de diabetes, glaucoma alterado, uso de medicamentos, e erros médicos, e (25%) possuem cegueira congênita. Dentre o total dos entrevistados há uma pessoa com surdocegueira, e outro com baixa visão, apenas um participante não mora em Londrina (PR), no entanto, possui vivências e realiza diversas atividades cotidianas em tal cidade (trabalho, estudos, serviços de saúde, bancários e lazer).

Entre os participantes que moram em Londrina (PR), constatou-se que residem em áreas geográficas diversificadas, no Bairro Jardim Graziella (leste), no centro, Jardim do Sol (oeste), Bairro Nações Unidas (oeste), Jardim Jamaica (oeste), Ernani Moura Lima (leste), Residencial do café (sul), e o período ao qual residem em Londrina (PR) varia de 2 anos e meio à 40 anos. O mapa 01, destaca a localização da cidade de Londrina (PR).



Mapa 01 - Localização de Londrina (PR)



Descrição: O mapa 1 representa a localização da cidade de Londrina (PR). No centro da imagem localiza-se o município de Londrina, com ruas em contorno preto, vias principais destacadas na cor vermelha, zona urbana em cor rosa claro, os limites municipais com delimitação em cor preta, e porções hidrográficas em cor azul. O mapa apresenta escala no lado direito no fim na figura, e norte geográfico na parte superior e lado direito.

Os participantes da pesquisa destacaram que os principais recursos didáticos que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual nas aulas de Geografia, são os recursos táteis, incluindo: mapas, globos e maquetes; recursos de áudio, materiais gravados, *PDF* ou em braile. Na questão “quais metodologias você prefere no processo de ensino-aprendizagem?” 25% destacou que prefere a utilização de tecnologias assistivas (computador, materiais em *PDF* e leitores de tela) e 75% preferem recursos de áudio, recursos táteis e o braile.

Em linhas gerais, destacaram que para proporcionar um processo de ensino-aprendizagem inclusivo nas aulas para pessoas com deficiência visual, os docentes devem utilizar de metodologias que permitam a utilização dos outros sentidos:

Buscando conhecimento e através do tato né, muita você tem que tatear e sentir pra você poder fazer, isso tanto pra mim que tenho a deficiência visual adquirida, quando pra quem tem congênita né, a cegueira. Lógico que pra mim quando eu toco alguma coisa fica mais fácil, porque eu já tive memória visual, fica mais fácil de sentir e saber o que eu estou tocando né, muitas coisas sim então, através do tato, da audição e.. é, do olfato, enfim a gente usa esses quatro sentidos pra poder nos ajudar na educação didaticamente falando né. O olfato por exemplo, se eu vou colar um papel eu vou sentir o cheiro da cola entendeu!? Estou usando o tato, e o olfato e aí vai (PARTICIPANTE 04).



Para os participantes da pesquisa, a Geografia é uma ciência detalhada do espaço (cidades, estados, municípios), destacaram que “[...] o que entendo por Geografia é a localização da cidade onde elas estão, conhecer a região geográfica de um estado, por exemplo, da Amazônia” (PARTICIPANTE 08).

Destacaram ainda “[...] a geografia pra mim é tipo mapa geográfico local, fazer aquele mapa mental pra saber onde que eu estou, conseguir me localizar um pouco mais, e tentar conhecer um pouco do local” (PARTICIPANTE 05). Tal concepção reforça a ideia de que diversos recursos podem ser utilizados nas aulas de Geografia com estudantes com deficiência visual, como por exemplo os mapas mentais. Ressaltaram ainda que:

A Geografia é o estudo detalhado da terra do espaço, da cidade, dos campos, dos estados, dos municípios. E um detalhamento de tudo que tem na cidade nos espaços, densidade da população, tem até aquele censo né? que geólogos e geógrafos fazem. De tudo que na terra existe (PARTICIPANTE 07).

Todas as pessoas com deficiência visual destacaram em suas respostas categorias geográficas, por exemplo: espaço geográfico, região, lugar e território. Além disso, enfatizaram elementos como: localização, demografia, dinâmica e complexidade.

A geografia possui uma grande diversidade de conteúdos e proporciona um amplo conhecimento sobre a dinâmica espacial, devido a tais características, contribui de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual, no entanto, existem diversas barreiras que impossibilitam que muitos destes educandos tenham acesso aos conteúdos geográficos.

Um dos principais impasses está diretamente vinculado às metodologias que os docentes utilizam para ministrar os conteúdos de Geografia. Acredita-se que para buscar uma prática com significado, os docentes devem utilizar materiais adaptados (mapas, gráficos e maquetes táteis, textos em braile, audiodescrição, tecnologias assistivas, e outros materiais disponíveis nas instituições de ensino), discussões e práticas que consigam articular o espaço de vivência para se reconhecerem como cidadãos atuantes, e responsáveis por construir geografias no cotidiano.

Considerações finais

A Geografia contribui na formação de cidadãos críticos, pois abrange o ensino de diversas escalas, por meio da compreensão dos espaços diversos e complexos, permite estudar o lugar e a relação com o cotidiano, por meio das práticas socioespaciais. Os elementos geográficos estão presentes no cotidiano dos estudantes, ou seja, as práticas socioespaciais de



cada educando, a partir das percepções nos percursos realizados até a cidade, de casa para escola, lazer, trabalho, por exemplo, e entre outras atividades e espaços diversos.

A adaptação de materiais didáticos, e utilização de metodologias que contemplem os estudantes com deficiência visual é essencial no ensino de Geografia, disciplina complexa, responsável por articular diversos conteúdos e temáticas. Os jovens e adultos com deficiência visual, entrevistados destacaram que a Geografia é uma ciência detalhada, os termos mais citados foram: localização, demografia, dinâmica, complexidade e cidade. Destacaram ainda, as categorias geográficas, por exemplo: espaço geográfico, região, lugar e território.

Os docentes devem partir de alguns questionamentos para tornar o processo de ensino-aprendizagem significativo: “Como ensinar Geografia para estudantes com deficiência visual?” Essa indagação deve considerar as especificidades de todos os estudantes, cegos, baixa visão, surdocegos, ou estudantes sem deficiência, visando suas potencialidades. A necessidade da elaboração de recursos para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com deficiência é urgente, pois todos tem o direito de aprender, de forma plena, e significativa.

Alguns recursos são considerados essenciais no ensino de Geografia para estudantes com deficiência visual: mapas, maquetes e gráficos táteis, maquetes multissensoriais, mapas mentais, e utilização de tecnologias assistivas. Os materiais devem ser elaborados com texturas sensíveis ao toque, como por exemplo, EVA e papéis com diferentes texturas, barbante, tecidos, para que os elementos sejam codificados. Os mapas são essenciais no ensino de geografia, proporcionam o acesso às informações, e especificidades do espaço geográfico. Possibilita ainda, aos educandos com deficiência visual a organização de imagens espaciais internas, o que posteriormente pode vir a tornar-se autonomia, independência, e segurança na realização da mobilidade.

Podem ser utilizados ainda recursos de áudio, como por exemplo o livro falado/audiolivros várias instituições filantrópicas (Fundação Dorina Nowill, Instituto Benjamin Constant) fornecem os audiolivros de forma gratuita, com temáticas diversificadas, além disso, as tecnologias assistivas, podem ser utilizadas, de acordo com a realidade das escolas.

Os Centros de Apoio Pedagógico possuem papel fundamental na elaboração, e auxílio dos docentes no processo de ensino-aprendizagem dos educandos com deficiência, Londrina, por exemplo possui o Centro de Apoio Pedagógico (CAP) responsável por atender as especificidades dos educandos com deficiência visual, com foco na elaboração de materiais didáticos, para estudantes matriculados no ensino regular. O CAP, é responsável pela



elaboração de cursos para docentes, com ênfase para confecção de materiais didáticos para educandos com deficiência visual, bem como estratégias pedagógicas que contribuem no processo de ensino-aprendizagem dos educandos cegos ou com baixa visão. O CAP encontra-se localizado na zona central da cidade de Londrina (PR), na Avenida São Paulo 294 terceiro andar, anexado ao Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos de Londrina (CEEBJA) Londrina.

A elaboração de recursos táteis, devem seguir alguns critérios e padronizações, os primeiros elementos que devem ser levados em consideração são: os recursos devem ser cognoscíveis, visando uma discriminação tátil significativa; os mapas táteis devem ser elaborados com funções determinadas, deve ser constituído por base cartográfica impressa em tinta, e com texturas diversificadas assim como destacam os estudos de Vasconcellos (1993), responsável por expandir as discussões a respeito da cartografia tátil no Brasil; Ventorini (2007); Carmo (2009); e teses de doutorado Sena (2009) e Ventorini (2012) além de livros, Nogueira (2009), Freitas e Ventorini (2011), Cústodio e Nogueira (2014), entre outros.

Os recursos táteis estão inseridos nas propostas educacionais inclusivas principalmente no que diz respeito a mediação, e construção do conhecimento sobre os conceitos e categorias da geografia, com ênfase para paisagem, e lugar, território, entre outros. No entanto, são utilizados em conteúdos da geografia física, para representar os tipos de relevo, e em temáticas sobre as formas espaciais da cidade.

Nesse sentido, é necessário pesquisar e elaborar materiais adequados para o ensino de Geografia para pessoas com deficiência visual, bem como realizar cursos teóricos e oficinas sobre a produção de material didático na linguagem tátil. A prática docente está articulada com a singularidade, ou seja, as especificidades culturais, físicas, sensoriais, sociais, linguísticas. Por isso, é importante conhecer as singularidades dos educandos, com ênfase para os conhecimentos prévios, experiências e potencialidades, para elaborar metodologias que de fato contemple todos os estudantes.

Referências

ALMEIDA, Rosângela Doin; PASSINI, Elza Yasuko. *O Espaço Geográfico: Ensino e Representação*. 8. ed. São Paulo: Contexto, 1989.



ARRUDA, Lucia Maria Santos de. *Geografia na infância para alunos com deficiência visual: a utilização de uma maquete multissensorial para a aprendizagem do conceito de paisagem*. In: **Revista Brasileira de Educação em Geografia**. Campinas, v. 6, n. 11, p. 208-221, 2016.

BALLESTERO-ALVAREZ, Jose Alfonso. *Multissensorialidade no ensino de desenho para cego*. 2002. 120 f. Dissertação (Mestrado em Artes). Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

CALLAI, Helena Copetti. *Estudar o lugar para compreender o mundo*. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos.; CALLAI, Helena Copetti.; KAERCHER, Nestor André. **Ensino de geografia práticas e textualizações no cotidiano**. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2000. p. 83-134.

CARLOS, Ana Fani. *A cidade*. 9.ed, 3ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2018.

CARMO, Waldirene Ribeiro do. *Cartografia tátil escolar: experiências com a construção de materiais didáticos e com a formação continuada de professores*. 2009. 194 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

CARVALHO, Rosita Édler. *Educação Inclusiva: com os pingos nos is*. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. *La superación de los límites para una educación Geográfica significativa: un estudio sobre la ciudad Y en la ciudad*. **Revista Anekumene - Revista Virtual, Geografía, Cultura y Educación**. número 1, p.67-84, 2011.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. (Org.). *Ensino de Geografia: Práticas e textualizações no cotidiano*. 2.ed. Porto Alegre: Mediação, 2002.

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Ensinar geografia para a autonomia do pensamento: O desafio de superar dualismos pelo pensamento teórico crítico*. **Revista da ANPEGE**, v.7, n.1, número especial. Out. p.193-203, 2011.

CUSTÓDIO, Gabriela Alexandre Custódio; NOGUEIRA, Ruth Emilia. *O aporte da cartografia tátil no ensino de conceitos cartográficos para alunos com deficiência visual*. **Revista Brasileira de Cartografia**, Rio de Janeiro, n° 63/4, p. 757-772, 2014.

FREIRE. Paulo. *A pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2014.

KAERCHER, Nestor André. *A geografia é o nosso dia a dia*. In: CASTROGIOVANNI, A.C. et al. **Geografia em sala de aula, práticas e reflexões**. Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros. 1998.

KATUTA, Ângela Massumi. *A leitura de Mapas no ensino de Geografia*. **Nuances: estudos sobre educação** - ano VI II. 11 ° 08 - Setembro de 2002, p.167-180.

LOCH, Ruth Emilia Nogueira. *Cartografia Tátil: Mapas para Deficientes Visuais*. In: Portal da Cartografia. Londrina, volume 1, n°.1, maio/ago. p. 35-58, 2008.



LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 2013.

MANZINI, Eduardo José. *Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados*. In: *Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas*. Brasília: SEESP/MEC, p. 82- 86, 2005.

MANZINI, Eduardo José. *Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados*. In: **Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas**. Brasília: SEESP/MEC, p. 82- 86, 2005.

NOGUEIRA, Ruth Emilia; CHAVES, Paula Nunes. *A inclusão de estudantes cegos na escola: um campo de e reflexão no ensino de Geografia*. In: FREITAS, Maria Isabel Castreghini de; VENTORINI, Silvia Elena. **Cartografia Tátil: orientação e mobilidade às pessoas com deficiência Visual**. Jundiaí: Paco Editorial, 2011. p. 279-302.

RICHTER, Denis. *O mapa mental no ensino de Geografia: concepções e propostas para o trabalho docente*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

ZUCHERATO, Bruno; FREITAS, Maria Isabel Castreghini de; A Construção de Gráficos Táteis para Alunos Deficientes. *Revista Ciência em Extensão*, São Paulo, v.7, p. 24-41, 2011.

SANTAROSA, Lucila M.C. *"Escola Virtual" para a Educação Especial: ambientes de aprendizagem telemáticos cooperativos como alternativa de desenvolvimento*. **Revista de Informática Educativa**, Bogotá/Colômbia, UNIANDÉS, p.115-138, 1997.

SANTOS, Karoline Oliveira. *Contribuições da Geografia para além do visível: o significado do conceito de cidade para as pessoas com deficiência visual de Londrina (PR)*. 2021. 304 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

SENA, Carla Cristina Reinaldo Gimenes. *Cartografia tátil no ensino de geografia: uma proposta metodológica de desenvolvimento e associação de recursos didáticos adaptados a pessoas com deficiência visual*. 2009. 186 f. Tese (doutorado em Geografia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SILVA, Patrícia Assis da. *O estudo da organização e representação espacial de alunos cegos para o ensino de conceitos cartográficos*. 2017. 171 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ), São João Del Rei, Minas Gerais, 2017.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. *Cartografia no ensino fundamental e médio*. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri. (org.). **Geografia em sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999. p. 92-108.

SONZA, A. P; LOUREIRO, C; SANTAROSA, L. *Surdos e Cegos: Comunicação mediada pela tecnologia*. In: IV CIIIEE- Congresso Iberoamericano de Info na Educ Especial, Madri - Espanha, v. 4, p.16, 2003.o trabalho docente. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.



VASCONCELOS, Regina. *Cartografia tátil e o deficiente visual: uma avaliação das etapas e uso do mapa*. São Paulo, 1993. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

VENTORINI, Silvia Elena. *A experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual*. 2007. 224 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) -Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

VENTORINI, Sílvia Elena. *Representação gráfica e linguagem cartográfica tátil: estudo de casos*. São Paulo: Ed. UNESP, 2014.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução: Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. *Pensamento e linguagem*. Tradução Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1989.

VINUTO, Juliana. *A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto*. **Temáticas**, Campinas, 22, (44): 203-220, ago/dez. 2014.