

©2011 Maria Isabel C. de Freitas e Sílvia Elena Ventorini

Direitos desta edição adquiridos pela Paco Editorial. Nenhuma parte desta obra pode ser apropriada e estocada em sistema de banco de dados ou processo similar, em qualquer forma ou meio, seja eletrônico, de fotocópia, gravação, etc., sem a permissão da editora e/ou autor.

F8665 Freitas, Maria Isabel Castreghini de e Sílvia Elena Ventorini

Cartografia Tátil: orientação e mobilidade às pessoas com deficiência visual/Maria Isabel C. de Freitas e Sílvia Elena Ventorini. Jundiaí, Paco Editorial: 2011.

368 p. Inclui bibliografia. Inclui tabelas e figuras. Vários autores.

ISBN: 978-85-64367-95-1

1. Geografia 2. Necessidades Especiais 3. Ensino 4. Cartografia Tátil
I. de Freitas, Maria Isabel C. e Ventorini, Sílvia Elena.

CDD: 370

Índices para catálogo sistemático:

- | | |
|---|--------|
| 1. Geografia do Brasil | 918.81 |
| 2. Estudo e Ensino | 907 |
| 3. Criança Excepcional - Educação - Ensino Especial | 371.9 |

IMPRESSO NO BRASIL
PRINTED IN BRAZIL
Foi feito Depósito Legal

PACO EDITORIAL

Rua 23 de Maio, 550
Vianelo - Jundiaí-SP - 13207-070
11 4521-6315 | 2449-0740
contato@editorialpaco.com.br

As organizadoras agradecem às Universidades e às Instituições de financiamento que deram suporte aos projetos que serviram de base para as experiências aqui relatadas. Em especial, ao Programa CECEMCA/PROEX e ao CEAPLA/IGCE da UNESP, pelo apoio dado a esta publicação. Agradecemos à Evelyn Márcia Possa pelo apoio técnico. Agradecemos, também, às escolas regulares e especiais parceiras, principalmente às suas equipes de professores, funcionários e alunos, que são a razão e o grande incentivo para este livro.

A inclusão de estudantes cegos na escola: um campo de debate e reflexão no ensino de Geografia

Ana Paula Nunes Chaves e Ruth Emilia Nogueira

Há três décadas se vem ensaiando a inclusão escolar no Brasil. Atualmente, o que se observa são pressões sociais quanto à inclusão escolar e à abertura de oportunidades para pessoas com necessidades educacionais especiais – NEE, seja na escola regular ou no mercado de trabalho. No contexto legal brasileiro, há uma série de leis que procuram assegurar direitos a essas pessoas: a Constituição Federal de 1988, garante que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza” e a LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996, que proclama que toda criança tem direito à educação. No entanto, a educação sempre apresentou um caráter excludente, e diante da possibilidade de todos os cidadãos brasileiros terem direito à educação, a escola é levada à necessidade de se reestruturar. Aceitar todos na escola – uma escola com histórico seletivo – de fato não foi e não tem sido algo simples e fácil.

Durante experiências docentes, somadas a leituras e escutas sobre inclusão escolar, nos deparamos diversas vezes com indagações de professores (e inclusive futuros professores) que desacreditavam que estudantes cegos possuíssem potencial para acompanhar a turma, ou mesmo pudessem realmente concluir o ensino médio e ingressar na universidade como qualquer outro estudante.

Em algumas salas de aula, os estudantes cegos podem ser resultados do que se conhece na psicologia educacional como efeito “pigmaleão”. O efeito “pigmaleão” trata das consequências das expectativas dos pesquisadores sobre suas investigações (FLORES-MENDOZA; NASCIMENTO; CASTILHO, 2002, p. 20), ou seja, que, inconscientemente, os pesquisadores trabalhavam e conduziram suas investigações em busca dos resultados por eles esperados. Essa ideia foi aplicada e testada no ensino em uma escola nova-iorquina que serviu de palco para realização da pesquisa. Nessa escola, os professores receberam a “notícia” de que entre seus estudantes estariam presentes alguns estudantes excepcionais, com índice de inteligência acima do normal. Evidentemente, essa informação criou expectativas que contribuíram para que o comportamento dos professores e os olhares destinados aos estudantes fossem “inconscientemente” alterados. A pesquisa demonstrou que se as expectativas dos professores fossem positivas, então seus estudantes teriam bons desempenhos; e se, ao contrário, elas forem negativas, os estudantes apresentariam baixo rendimento.

Há uma falsa concepção de que estudantes com NEE não podem ou não conseguem aprender como os demais. No que diz respeito à cegueira, os estudantes apresentam a maioria dos requisitos necessários para acompanhar a turma. No entanto, o descrédito de professores em relação a estudantes com cegueira muitas vezes é agravado pelo desconhecimento em psicologia cognitiva e no que diz respeito à própria cegueira e suas implicações. O reflexo desse desconhecimento da escola e dos professores pode vir a afirmar, inclusive, dificuldades metodológicas por parte dos educadores.

Nós que enxergamos “aprendemos” a ver o mundo diariamente. Observamos uma paisagem e identificamos a profundidade dos objetos, suas perspectivas, distâncias, tamanhos e dimensões. Nós temos a percepção simultânea de

objetos, enquanto que para pessoas com cegueira é habitual uma percepção sequencial pelo do tato. Os cegos constroem seu mundo por meio de percepções auditivas, táteis e olfativas a partir de seqüências de impressões. Num primeiro momento, o espaço para o cego é reduzido ao seu corpo, diferentemente de nós que reconhecemos o espaço pelo campo visual. Diante dessa maneira “ocularcêntrica” de ver o mundo, o ensino de Geografia se torna ainda mais importante quanto à apresentação do espaço geográfico, da paisagem, a partir do momento em que lança mão de distintas e diferenciadas apresentações do espaço além do sentido da visão.

Por outro lado, os recursos didático-pedagógicos utilizados atualmente no ensino de Geografia no Brasil, por exemplo, mostram-se defasados e ineficientes quanto à acessibilidade das informações para pessoas cegas. Os mapas, globos e atlas escolares ainda são direcionados a um público que enxerga, o que impossibilita o uso dos mesmos por uma significativa parcela da população, população esta que soma mais de 148 mil brasileiros (IBGE, 2000).

1. Em busca de uma Educação Inclusiva

O último século foi marcado pela intensidade de discursos que defendem a democracia e igualdade de direitos. Lutas históricas de movimentos sociais pela garantia de oportunidades para todos foram alvo de numerosos e intensos debates: o direito da mulher ao voto, as questões de gênero em destaque, as ações de acessibilidade, os movimentos sindicais e agrários, dentre outros.

No final da década de 1980 e início da década de 1990, as discussões sobre exclusão social e inclusão escolar ganham terreno nas discussões internacionais. A inclusão escolar passa a ser vista como um novo modelo de atuação pedagógica a ser almejado e instituído pelas reformas educacionais de diver-

nos países. Esses anseios passam a difundir-se principalmente a partir da realização de encontros internacionais na década de 1990, como a Declaração Mundial Sobre Educação Para Todos em Jomtien, na Tailândia em 1990, e a Conferência Mundial Sobre Necessidades Educacionais Especiais, acesso e qualidade em Salamanca, na Espanha em 1994.

Desde a década de 1990, o governo federal tem fomentado um conjunto de ações nas várias áreas dos serviços públicos como parte do que tem sido denominado de “políticas de inclusão social e escolar”: o bolsa-família, o programa de erradicação do trabalho infantil e o programa Educação Inclusiva são alguns exemplos dessas políticas (KASSAR, 2006).

Foi a partir dessa década que estudantes com NEE na escola regular ganharam mais aparato governamental, uma vez que as crianças com NEE passaram a ser amparadas pela política nacional de Educação Especial criada em 1994 e pela LDBEN de 1996. De acordo com as Diretrizes Nacionais Para Educação Especial na Educação Básica de 2001, o Brasil fez opção pela construção de um sistema educacional inclusivo ao concordar e mostrar consonância com os postulados produzidos na Tailândia e em Salamanca. Dessa maneira, atualmente, a legislação brasileira posiciona-se pela permanência de estudantes com NEE, preferencialmente em salas regulares de ensino com o suporte de atendimento educacional especializado – AEE.

Desde a LDBEN, as escolas estão sendo “convocadas” institucionalmente a adequar-se à Educação Inclusiva. A Educação Inclusiva é uma inovação educacional que exige desafios por parte da escola, gestores educacionais, professores, estudantes e da própria sociedade. Além de investimentos e recursos específicos para tal realização, a escola necessita responder, inclusive, “ao desafio da valorização da diferença, ao desafio da diversificação do currículo, ao desafio do planejamento educacional e principalmente ao desafio das heurísticas de ensino” (RODRIGUES, 2007, p. 33).

Nota-se que, atualmente, os aparatos constitucionais em prol da Educação Inclusiva são bastante solidificados, mas será que esse conjunto de leis, decretos, portarias, assegura por si só o direito à educação do estudante com NEE?

Os problemas que abarcam esse tema não são tão simples de se resolver. Existe um descompasso entre o que se almeja e se propõe em lei, e a real viabilidade operacional das escolas públicas e privadas. De acordo com Fávero, Pantoja e Man-toan (2007), o que se vê, na realidade como justificativa mais forte para a exclusão de crianças com NEE no ensino regular, é a impossibilidade prática da inclusão. Veiga-Neto (2001, p. 109) já afirmava que, apesar das políticas de inclusão terem sido impostas pelo governo, a inclusão acaba esbarrando na “resistência de muitos educadores conservadores”, e de outro lado, enfrenta dificuldades de “ordem epistemológica ou mesmo prática”, dificuldades que permanecem ainda nos dias de hoje. O despreparo dos profissionais da escola – diretor, coordenador pedagógico, equipe de limpeza e cozinha, auxiliares de sala e professores; a escassez e as defasagens de recursos pedagógicos e até mesmo físicos, como materiais adaptados, estrutura física da escola, entre outros, são algumas dessas dificuldades encontradas no ambiente escolar.

2. Um olhar sobre as diferenças

A sociedade, em cada época, é marcada por um modo de produção que traz consigo as relações de poder e de apropriação da natureza. A população estrutura-se de acordo com essas relações e faz com que tenha grande importância nessa estruturação a capacidade de desenvolver determinado tipo de ofício.

No decorrer da história, os indivíduos classificados como “deficientes” tentaram se encaixar nos padrões considerados desejáveis e aceitáveis nos diferentes momentos. Foi assim no chamado mundo primitivo, no período escravagista, no

período feudal e assim é no atual sistema capitalista. Independentemente do momento histórico, as pessoas com NEE sempre foram estigmatizadas, vistas pela sociedade como um empecilho e incômodo.

De fato, a sociedade não aceita o diferente. No entanto, é importante perceber que as normas sociais estabelecidas são produtos da ação dos seres humanos em situações construídas historicamente, o que não quer dizer que indivíduos com NEE não podem adaptar-se ao contexto. Adaptam-se sim, mas de forma diferente, com peculiaridades no exercer da atividade, seja ela uma profissão ou simplesmente o ato de aprender. Nesse sentido, é preciso

compreender o discurso da deficiência, para logo depois revelar que o objeto desse discurso não é a pessoa que está em uma cadeira de rodas ou aquele que usa uma prótese auditiva, ou aquela que não aprende segundo o ritmo e a forma como a norma espera, senão os processos históricos, culturais, sociais e econômicos que regulam e controlam a maneira pela qual são pensados e inventados os corpos, as mentes, a linguagem, a sexualidade dos outros. [...] A deficiência não é uma questão biológica, mas uma retórica cultural. A deficiência não é um problema dos deficientes e/ou de suas famílias e/ou dos especialistas. A deficiência está relacionada à idéia mesma da normalidade e à sua historicidade (SKLIAR, 2003, p. 158).

Compreender a diferença como algo produzido ao longo do processo sociocultural da humanidade não nos permite mais cair em armadilhas que discursam que é preciso tolerar, aceitar e respeitar o diferente. Nesse sentido, Silva (2004, p.100) enfatiza que antes de tolerar, respeitar e admitir a diferença, é preciso explicar como ela é ativamente produzida.

É curioso observar que a pessoa “diferente” passa, muitas vezes, a ser sinônimo de mau, daquilo que não tenho e que não

gostaria que fizesse parte de mim, é aquele que funciona como um “depositário de todos os males” e, ainda, como o “portador das falhas sociais” (DUSCHATZKY; SKLIAR, 2001, p. 124). Esse “outro” construído é, em síntese, aquele espaço que não somos, que não desejamos ser, que nunca fomos e nunca seremos (SKLIAR, 2003 p. 177). Essa maneira de pensar nos leva a identificar a deficiência no outro como se não fosse uma questão social, e sim um problema da diferença que estaria em outro específico, em um outro particular. É o que Skliar (2003) chama de *alteridade deficiente*, ou seja, uma expressão que remete não ao indivíduo ou ao grupo de indivíduos com deficiência ou à sua deficiência específica, mas à invenção da deficiência, a sua construção socioantropológica e, consequentemente, à construção e invenção do indivíduo como o “outro”.

As questões de alteridade que abarcam as diferenças são históricas. Na Grécia antiga, afirma Brandão (1997), ao se referir à mitologia grega, Procrusto possuía dois leitos de ferro no caminho entre Mégara e Atenas, nos quais estendia todos os viajantes que conseguia aprisionar. Os leitos possuíam medidas padronizadas, os prisioneiros que não se encaixavam sofriam uma intervenção: ou amputavam-se os pés dos que ultrapassavam a cama pequena ou distendiam-se as pernas dos que não preenchiam o comprimento do leito maior. O importante era que todos estivessem no padrão estabelecido.

O “outro”, na sociedade, é olhado como um ser incapaz dentro do padrão normal, do padrão de beleza, de consumo e de conhecimento. Dessa maneira, as retóricas da normalidade e a proibição da diferença supõem unicamente afirmar a mesmidade (SKLIAR, 2003), ou seja, repetir o mesmo em vez de compreender o outro a partir de sua identidade, suas opiniões e seus anseios.

Sob a dinâmica da mesmidade, a primeira reação vivenciada diante do “diferente” é a estranheza ou até mesmo a indiferença e a exclusão. Assim acontece com as pessoas com NEE:

são vistas como seres diferentes que não se encaixam no considerado “padrão” ou são classificadas como pessoas defeituosas, incapazes de contribuir para os meios de produção vigente. Esse olhar colonizador sobre o outro pressupõe que o reconhecemos a partir de nossos julgamentos e concepções. É um outro que não enxergamos como indivíduo como ser, mas a partir de únicas marcas de identificação: o cego, o surdo, o louco, o aleijado, etc. São terminologias de conotação pejorativa que impõem ao indivíduo noções de incapacidade. As noções de incapacidade e insuficiência criadas para o outro nos levam a pensar que, para que esse outro esteja inserido na normalidade social, é preciso que ele esteja curado, corrigido, próximo do que se espera como normal.

A estrutura educacional brasileira está pautada nessa concepção colonial de reconhecer o outro. Essa maneira considerava que alguns detêm o conhecimento e outros não sabem nada. A prática educativa baseada nessa concepção é a que Paulo Freire denomina “pedagogia bancária”. A abordagem de Paulo Freire (1999) sobre a concepção da educação como um processo dialético reflete que não é possível conceber que exista alguém que sabe tudo e alguém que nada sabe, alguém que somente ensina e alguém que somente aprende. Todos aqueles que estão envolvidos no processo educativo ensinam e aprendem, transformam-se (FREIRE, 1999, p. 52). Toda via, quando se tem o “outro” na educação, essa concepção se torna ainda mais forte. Pensa-se: “sou incapaz de perceber o outro a partir de sua identidade, eu vejo o outro a partir de suas diferenças, diferenças essas que não estão presentes em mim”, “é melhor ser igual a mim do que ser igual a ele”, “coitadinho do cego que não pode ver”, “ele seria tão mais feliz se pudesse enxergar o mundo como eu”. Colonizar o outro é esperar que ele seja como nós, que fale e se expresse como nós, que sinta e veja como vemos, que aprenda no mesmo ritmo em que aprendemos. É esperar que o melhor

para o cego seja que possa ver e aprender como os outros estudantes. O que se pretende é “fazer do outro um outro parecido”, nas palavras de Skliar (2003, p.116). Não será esse um discurso que reafirma a perversidade da mesmidade e da normalidade?

Nos escritos de Oliver Sacks, em específico o livro *A Ilha dos Daltônicos* (SACKS, 1997), o autor apresenta o escritor H. G. Wells e seu conto “A terra dos cegos”. Neste conto há um viajante que durante uma viagem pela América do Sul se perde e encontra, por acaso, uma região em que só viviam cegos. Ao chegar a essa região

O viajante de Wells a princípio sente desprezo pelos cegos, considerando-os lamentáveis, incapacitados – mas logo os papéis se invertem, e o viajante descobre que é ele quem está sendo visto como demente, sujeito a alucinações provocadas pelos órgãos irritáveis e móveis de seu rosto (que os cegos, com seus olhos atrofiados, só conseguem conceber como uma fonte de ilusão). (SACKS, 1997, p. 23)

Tal conto remete ao *Ensaio sobre a cegueira*, de José Saramago (1995), no qual toda uma população se torna cega e, a única personagem que enxerga não faz mais parte do contexto: é ela, na verdade, a estranha, a diferente, a “deficiente”.

Só existe sensação de perda para aquele que tinha algo e o perdeu. Para o cego, a cegueira não é uma perda da visão, é uma condição que o faz perceber o mundo de uma maneira diferente daqueles que enxergam. A pessoa com NEE não vive a partir de sua deficiência, mas a partir do desenvolvimento daquilo que para ela resulta ser um equivalente funcional. No caso dos cegos, são aguçados e desenvolvidos principalmente os sentidos do tato e da audição. Quem de nós, que enxergamos, consegue perceber com tanta destreza o mundo através das mãos, como os cegos? Ou, talvez, ter uma memória au-

ditiva e factual tão aguçada? A comparação ou indicação do que é melhor ou pior, enxergar ou não enxergar, torna-se, portanto, sem sentido. Da mesma maneira que a comparação entre a pessoa que enxerga e o daltônico também não faz sentido. Enquanto o primeiro vê diversas nuances de cores, o daltônico com visão acromática não vê cores, mas reconhece na paisagem uma variedade indescritível de texturas.

Em *Cartas aos cegos para uso dos que vêm*, de 1749, Diderot esclarece que os cegos podem, à sua maneira, construir um mundo completo e suficiente, ter uma “identidade cega” completa e nenhum sentimento de incapacidade ou inadequação e que o “problema” de sua cegueira e o desejo de curá-la, por conseguinte, é nosso, não deles” (DIDEROT, 1749 citado por SACKS, 1997, p.152).

As situações descritas anteriormente evidenciam que as ideias sobre os estudantes cegos no ensino regular nada mais são do que reflexos de uma alteridade produto de um processo psicossocial (SKLIAR, 2003). Esse cenário remete à necessidade de compreender as razões e o processo histórico da diferença, pois torna possível considerar o outro como ele simplesmente é, com suas experiências e significações, sem estar atrelado a rótulos que foram estabelecidos socialmente.

Os olhares e expectativas que recaem sobre os estudantes cegos no ensino regular devem ser desmistificados, deve ser abolida a ideia de que esses estudantes são incapazes de aprender, ou que devem obedecer a um ritmo de aprendizagem padrão, ou que por não enxergarem não possuem condições de ler textos, realizar cálculos matemáticos, assistir a um filme ou tocar e compreender um mapa.

3. A inclusão de estudantes com cegueira no ensino regular

O movimento em favor da inclusão de estudantes com NEE no ensino regular constitui, ainda, um grande desa-

fio aos professores e seus formadores (MANTOAN, 2002; MONTEIRO, 2006; BEYER, 2006; RODRIGUES, 2007; MANZINI, 2007; CHAVES, 2010). Ao se falar em formação, formação de professores e professores, muitas pesquisas tentam apontar caminhos que conduzam o professor a atingir o estudante e conseguir ter sucesso no processo educativo.

Ao considerar a disciplina de Geografia, as pesquisas que têm como foco a inclusão escolar demonstram que o desconhecimento dessa realidade faz parte da grande maioria dos educadores. Perante a escassez de informação sobre a cegueira e suas implicações no ambiente escolar e no cotidiano do professor, muitos educadores podem vir a se deparar, inclusive, com sentimentos de desespero e angústia diante de tal situação (CHAVES, 2010). Essas sensações são geradas principalmente porque o professor de sala regular acredita que para trabalhar com um estudante cego é preciso ler e escrever em braile. Consequentemente, esse desconhecimento causa nos professores certa resistência em relação aos estudantes. E surgem naturalmente as dúvidas: *como vou ensinar alguém que não vê? Como ele vai ler a minha avaliação? Como eu vou corrigir os seus trabalhos?*

A falta de informações sobre como trabalhar com o estudante cego, bem como a escassez ou inexistência de materiais adaptados faz com que vários estudantes cegos abandonem os estudos. Os desafios desses estudantes em sala de aula ainda vão além do desconhecimento da escola. Muitas vezes, os estudantes cegos não conseguem acompanhar o ritmo de estudo de uma turma regular, visto que tanto a leitura como a escrita do braile demandam um maior tempo, o que faz com que esses estudantes convivam com situações de intolerância, abandono, preconceito e desrespeito à sua dignidade. Diante dessas adversidades, pode-se inferir que a inclusão de estudantes cegos no ensino regular desafia tanto o sistema educacional como a cada um de nós a reconhecer a ipseidade do outro.

O processo de inclusão é testado nas vivências do dia a dia da sala de aula. Fica evidenciado na inclusão que a exclusão do outro pode se dar de diversas maneiras: quando é desrespeitada a sua identidade, quando é humilhado por não ser igual a maioria, quando é ignorado e evitado na tentativa cômoda de abster a responsabilidade do professor, quando menosprezado no seu saber e em suas conquistas, quando por nossas limitações são impedidos de participar efetivamente da comunidade escolar.

Nesse sentido, o que se coloca como preponderante na emergência dessas reflexões não diz respeito somente às discussões sobre alteridade no ensino, mas os saberes que são produzidos a partir da convivência com a diferença em sala de aula. A partir de então, a escola carece buscar esclarecimentos sobre a cegueira e suas implicações, e sobre os materiais didáticos disponíveis que podem auxiliar o dia a dia do professor e do estudante cego. Alguns desses materiais, se presentes na vida escolar do estudante cego, auxiliariam sobremaneira a sua aprendizagem, como a máquina Perkins, as folhas para escrita, o alfabeto braile, os mapas táteis e o globo adaptado, a calculadora, o sorobã, o computador e os programas de voz.

A importância de tais recursos didáticos no ensino também precisa estar aliada às discussões teórico-metodológicas do coletivo escolar. Para que a escola possa atender às expectativas de uma prática pedagógica integradora, para que efetive uma proposta de Educação Inclusiva, é necessário que se tenha clareza de que, além de materiais adaptados, metodologias e avaliações diferenciadas também auxiliam o estudante cego no seu processo educativo; bem como é importante desenvolver uma didática que possa envolver e atingir todos os estudantes, práticas estas que contribuem para desmistificar possíveis preconceitos. Para isso, há várias sugestões de processos metodológicos que auxiliam os professores: debates, pesquisas, elaboração de registros escritos e falados, observações, vivências, expres-

sões artísticas através de desenho, teatro, dança, entre outros, são atividades que os professores podem lançar mão para uma aula que abarque toda a turma. Tais propostas podem ser utilizadas pelos professores e pela escola para tornar o ambiente escolar rico em atividades que enfatizam o desenvolvimento da multiplicidade e estimulem a reflexão sobre as diferenças.

A discussão, portanto, não se limita à cegueira em si, mas envolve, inclusive, as reflexões sobre a flexibilidade na adoção do currículo, o comprometimento com o processo educativo, o interesse e a abertura quanto à inclusão de estudantes com NEE e, principalmente, a sensibilidade do professor para trabalhar com estudantes cegos.

4. O ensino de Geografia e a representação do espaço geográfico

Há alguns anos, aprendíamos na escola que a Geografia é a ciência que estuda a Terra. Etimologicamente falando está correto: *geo* significa Terra e *grafia* estudo, do grego *Geographia*. Hoje, é um pouco diferente, os olhares à ciência foram ampliados. Atualmente, os estudos de geografia não se limitam simplesmente ao conhecimento do planeta Terra, mas, sim, a estabelecer relações entre a sociedade e a natureza, com o objetivo de estudar, analisar e tentar explicar o espaço produzido pelo homem, ou seja, o espaço geográfico.

Compreender esse espaço nos permite atuar sobre o mesmo, nos faz reconhecer nosso papel na transformação e na construção desse ambiente e, ainda mais, nos faz perceber que fazemos parte desse espaço. Assim, o ensino de Geografia se torna fundamental ao nos possibilitar a observação e compreensão da realidade, do espaço. É por meio da análise do espaço vivido e percebido que o estudante se reconhecerá como sujeito e autor desse espaço.

A apropriação do espaço geográfico por pessoas com cegueira é tão ou mais importante que para aqueles que enxer-

gam, pois a compreensão do espaço pelo cego lhe concede autonomia. Contudo, a observação do espaço geográfico por estudantes cegos não se dá pela visão, como acontece comumente por estudantes que enxergam. Nós, que enxergamos, reconhecemos a realidade pela identificação visual de signos, enquanto que o cego, ao analisar um espaço qualquer, elaborará em sua mente uma sequência linear de informações que o permite compreender o que está sendo explorado.

Vale observar, inclusive, que o espaço geográfico e suas relações – objeto essencial nas aulas de geografia –, deve ser cautelosamente apresentado aos estudantes. É importante que o professor realize recortes espaciais para que as análises do espaço geográfico tenham significado para os estudantes. Não se pode querer ensinar tudo, o excesso de informações pode gerar desgaste para professores e estudantes, especialmente estudantes que não enxergam e que necessitam, muitas vezes, maior esforço de abstração que os demais estudantes.

Importantes teóricos da aprendizagem, como Piaget e Vygotski, fizeram grandes contribuições ao apontar o quanto os materiais, o meio, os sujeitos e as mediações são indispensáveis no processo educativo. Sobre o funcionamento psicológico das pessoas com NEE, Nuernberg (2008) aponta que

A criança cega ou surda pode alcançar o mesmo desenvolvimento que a criança normal, mas as crianças com deficiência alcançam esse desenvolvimento de um modo distinto, por um caminho distinto, com outros meios, e para o professor é importante conhecer as peculiaridades do caminho pelo qual deve conduzir o estudante (NUERNBERG, 2008:309).

Ainda amparados nos conhecimentos de Vygotski, cabe refletir sobre a importância de relacionar os conteúdos trabalhados em sala de aula com as experiências dos estudantes, além de conhecer o que os estudantes já sabem e compreender sobre os conceitos trabalhados em sala de aula.

Como se pode querer trabalhar coordenadas geográficas com estudantes que pouco conhecem os pontos cardeais? Será que em uma sala de aula o estudante cego compreenderia onde está localizado o sul e o norte sendo ensinado somente com a ilustração da rosa-dos-ventos? Para o estudante cego, como qualquer outro, os conceitos devem ter um significado real, a partir de suas experiências, caso contrário, desprovidos de sentido na aprendizagem, não são adequadamente compreendidos ou decodificados, o que gera efeitos negativos no processo de desenvolvimento do educando. Um estudante cego não compreenderia os pontos cardeais escutando o professor falar e demonstrar no quadro a sua figura, mas compreenderia em uma aula no pátio da escola, em um dia ensolarado, onde o professor pode demonstrar os pontos cardeais a partir do caminho percorrido pelo Sol na esfera celeste. O estudante cego perceberia tal movimento e direção a partir da sensação de calor gerada em sua pele e fazendo uso de um globo tátil.

A partir do momento que o professor usar de sua sensibilidade para apresentar conteúdos mais próximos à realidade dos estudantes, esse professor criará condições para que os estudantes tenham subsídios para formular os seus próprios conceitos. A vivência, ao assimilar o conceito com o objeto, do significado com o significante, possibilita uma aprendizagem mais completa, realmente interiorizada.

Ao considerarmos os postulados de Vygotski (NUERNBERG, 2008) sobre as relações semióticas do funcionamento psíquico, é possível afirmar que o conhecimento não é produto unicamente dos órgãos sensoriais, no caso do estudante cego, da audição e do tato principalmente, mas resulta de um processo muito mais amplo que se dá a partir das relações sociais estabelecidas. Então, a mediação de professores e estudantes é crucial no aprendizado deste estudante.

Nesse sentido, as contribuições de Cavalcanti (2002, p. 312) são válidas ao apontar que a perspectiva socioconstrutivista

vista, formulada por Vygostki, “concebe o ensino como uma intervenção nos processos intelectuais, sociais e afetivos do aluno, buscando sua relação consciente e ativa com os objetos do conhecimento”. Os estudantes muitas vezes já possuem conhecimentos geográficos de sua relação direta com o espaço vivido, contudo, as medições semióticas dos professores e demais estudantes, aliadas aos recursos didáticos adaptados, favorecem o seu aprendizado.

Ao se pensar em apresentar o espaço geográfico para pessoas cegas, além das relações estabelecidas entre as experiências dos estudantes e os conceitos geográficos, o professor precisa, também, refletir sobre a possibilidade de transpor a realidade para uma realidade que possa ser lida pelas mãos. As explicações oralizadas pelo professor em sala de aula podem muitas vezes não ser suficientemente claras para descrever determinados conceitos, como, por exemplo, o conceito de ilha. A conceituação de ilha como “uma porção de terra cercada de água” pode ser entendida pelo cego como uma porção de terra completamente envolta por água, não só no perímetro como também em cima e embaixo.

Dentre os recursos didáticos adaptados utilizados por professores e estudantes cegos em sala de aula, no que diz respeito ao ensino de geografia, o mapa tátil é o mais usual entre eles. Os mapas táteis são representações gráficas em relevo, elaborados com o objetivo de auxiliar pessoas cegas e com baixa visão quanto a orientação, localização e análises geográficas (NOGUEIRA, 2009).

Os mapas táteis são de grande utilidade na compreensão do espaço geográfico, na apreensão de conteúdos escolares e no próprio dia a dia do estudante cego. Conforme Nogueira (2009), os mapas táteis como instrumentos de orientação espacial, além de necessários para o aprendizado escolar, auxiliam na locomoção, na autoconfiança, no aumento da autoestima e trazem independência para o cego. Nesse sentido,

os mapas táteis, ao representar em espaço geográfico em alto relevo por meio de texturas que serão lidas pelo tato, reproduzem uma “salência perceptiva semelhante à da cor” para as pessoas que enxergam (OCHAITA; ROSA, 1995, p. 185).

A figura a seguir mostra dois exemplos de mapas da América do Sul adaptados para uso de estudantes com baixa visão e cegueira. O mapa físico foi generalizado e impresso em cores contrastantes, amarelo, azul, e rosa, com linhas e tamanho das letras do texto aumentadas, em preto. O outro mapa, político, foi impresso em papel especial (*flex paper*) o qual permite que todas as linhas de contorno, símbolos e o texto em braile sejam realçados em relevo para propiciar a leitura pelas mãos.

Observe que a quantidade de classes de altitude no mapa físico está limitada a três para possibilitar a leitura tanto pelos olhos quanto pelas mãos, se o mapa for confeccionado também em relevo. Isso facilita a leitura daqueles que têm baixa visão, pois poderão utilizar conjuntamente as mãos (nos relevos das linhas e pontos) e os olhos (que detectam o contraste das cores) para ler o mapa.

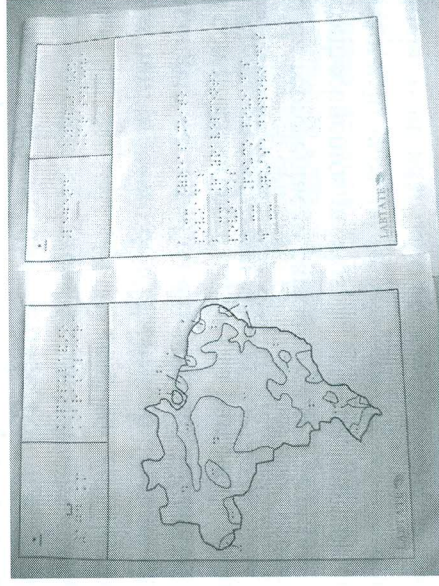


Figura 1: Mapas adaptados para o uso de pessoas com deficiência visual
Fonte: LABTATE, 2009.

Embora os professores frequentemente recorram aos mapas para localizar e identificar lugares, o uso desse recurso vai além: o mapa oferece possibilidades para que professores e estudantes realizem análises, relações, correlações e sínteses das informações por ele transmitidas. Contudo, é preciso ensinar os estudantes a ler e a compreender essa linguagem.

Dessa maneira, a Cartografia Escolar, entendida como alfabetização do espaço, aparece como uma opção metodológica que pode ser utilizada a todo o momento nas aulas de Geografia (CASTELLAR, 2006). De acordo com a autora, essa metodologia de trabalho fundamenta-se em teorias sobre a representação espacial e em estudos sobre o ensino de mapas. Alfabetizar espacialmente é tão importante quanto ensinar o estudante a ler, a escrever e a realizar cálculos matemáticos, já dizia Oliveira (1977). A Cartografia nos permite ler e escrever as características dos lugares, nos auxilia na interpretação de paisagens e, consequentemente, na compreensão do espaço geográfico.

Construir um “mapa” para ilustrar um percurso, abrir um guia de ruas para traçar o melhor caminho e assistir a previsão do tempo na televisão são ações que fazem parte do cotidiano de grande parte da sociedade. Porém, muitas vezes, essas tarefas tornam-se árduas, exigindo uma maior desenvoltura, que envolve uma série de conhecimentos que só são adquiridos num processo de alfabetização diferenciado.

A linguagem cartográfica e seus múltiplos símbolos são de difícil compreensão para expressiva parcela da população, e para as pessoas cegas não é diferente. A leitura e compreensão da representação cartográfica utilizada nos mapas exigem conhecimentos prévios de extrema importância, tais como orientação espacial, escala, coordenadas geográficas e simbologia. A familiaridade com esses conceitos auxilia o observador – que pode ser uma pessoa que enxerga ou com cegueira – a obter uma melhor clareza na leitura e compreensão do espaço geográfico traduzido pelos mapas.

Para as pessoas que enxergam é comum ver mapas não só nas salas de aula e livros didáticos, mas, também, nos meios de comunicação, como os jornais, as revistas, a televisão, na rede mundial de computadores, etc. Mesmo que não os usem diretamente, são muitas vezes estimuladas a localizar algum lugar específico ou fenômenos específicos como os climáticos; portanto, para elas, os mapas já não são novidade.

Da mesma forma que para pessoas que enxergam os mapas são de grande utilidade, para as pessoas cegas o benefício que podem obter pela concepção do espaço com a ajuda dos mapas é maior do que se pode conceber. Concorde-se com Almeida e Passini (2002), quando afirmam que a representação do espaço expressa pelos mapas permite ao educando atingir uma nova organização estrutural de sua atividade prática e da concepção de espaço. Contudo, para pessoas que não enxergam, a percepção espacial pode ser adquirida, interpretada e expandida apesar do sentido visual.

Cabe ressaltar que esses conceitos cartográficos devem ser trabalhados gradualmente desde as séries iniciais até o ensino médio, e com o cuidado de transpô-los para a linguagem do estudante. Dessa forma, os conhecimentos e habilidades cartográficas são desenvolvidos e aprofundados desde o 1º ano até o 3º colegial, para, então, possibilitar ao estudante a realização de análises geográficas sobre o espaço.

Almeida (2001) afirma que

Conhecer como as crianças percebem e representam o espaço pode auxiliar muito o trabalho docente. Especialmente na preparação de atividades de ensino que contribuam para a aquisição gradativa de diferentes modos de representação espacial, cada vez mais próximos daqueles dos adultos (ALMEIDA, 2001, p. 11).

A maneira como as crianças percebem e representam o espaço é amplamente discutida nos estudos da Escola de Gene-

bra por Piaget e seus colaboradores (PIAGET; INHELDER, 1993; PIAGET, 1983). Os estudos de Piaget sobre o conhecimento do espaço estão centrados no desenvolvimento cognitivo. As análises quanto à aquisição de conceitos espaciais são realizadas a partir dos estágios de desenvolvimento, ou seja, o período sensório-motor, o período pré-operatório, o período das operações concretas e o período das operações formais.

Com base na teoria piagetiana da evolução do conhecimento espacial em crianças que enxergam, os estudos de Ochaíta e Rosa (1995) sobre desenvolvimento cognitivo de crianças cegas trazem informações valiosas para compreensão da cegueira e suas implicações no ensino do espaço para estes estudantes.

Os autores apontam que o desenvolvimento psicológico de um bebê cego é semelhante ao de um bebê que enxerga durante os primeiros quatro meses de vida, quando, então, as crianças que enxergam são estimuladas pela visão a segurar e ir à busca de objetos, enquanto que a criança cega só toma conhecimento do objeto se o objeto emitir sons. Assim, na primeira infância de uma criança cega, há um atraso de cerca de seis meses em relação à coordenação visual-manual. No que se refere ao desenvolvimento motor, as crianças cegas, na maioria das vezes, não engatinham e só começam a andar sozinhas por volta dos 19 meses.

Quanto ao reconhecimento do espaço no período das operações concretas, que compreende a etapa escolar de crianças entre os sete e os onze anos de idade, em geral, os cegos apresentam um atraso de três a sete anos nas pesquisas de caráter figurativo ou espacial (tarefas espaciais, compreensão de imagens, etc). No entanto, no período de operações formais, esse atraso é anulado entre os 11 e 15 anos de idade.

Na adolescência, os autores asseveram que

os cegos são capazes de resolver problemas de forma hipotética dedutiva na mesma medida que os estu-

dantes que enxergam, e que esse tipo de pensamento permite-lhes solucionar, não somente as tarefas que têm um formato verbal, mas também aquelas com material manipulativo ou espacial (OCHAÍTA; ROSA, 1995, p. 191).

Aprofundando um pouco mais a questão espacial, além dos estudos baseados na psicologia evolutiva de Piaget, Ochaíta e Huertas (1989) apresentam outra vertente quanto ao desenvolvimento e aprendizagem do espaço que consideram relevantes para o ensino de Geografia. Nesse caso, as abordagens estariam voltadas ao estudo do espaço geográfico e estariam baseadas na psicologia ambiental.

Diferentemente da primeira abordagem, onde os estudos para a compreensão do espaço se dariam pelo que se consideram relações espaciais básicas: topológicas, projetivas e euclidianas, a psicologia ambiental pauta-se nas investigações que utilizam os mapas cognitivos e a percepção do ambiente.

Nessa abordagem metodológica, as pessoas podem realizar diferentes representações diante de espaços e ambientes distintos (um bairro, uma cidade, um país, etc). Essas representações podem ser expressas através de desenhos, da construção de maquetes, por descrições verbais, etc.

De acordo com Hart (1979 citado por Ochaíta e Huertas, 1989) essa abordagem estaria estabelecida em três etapas na evolução dos mapas cognitivos.

Na primeira etapa, entre os quatro e os sete anos de idade de aproximadamente as crianças construiriam seus mapas de acordo com o que o autor chama de *sistemas de referência egocêntricos*. A criança, centrada em seu próprio corpo, representaria lugares que lhe são familiares como sua casa, sua escola, dando conta simplesmente das relações topológicas.

Na segunda etapa, a partir dos sete anos de idade, as crianças organizariam seus mapas de acordo com *sistemas de*

referência parcialmente coordenados em grupos fixos. Esses grupos seriam familiares, escolares, etc, que internamente apresentariam relações espaciais projetivas e euclidianas, porém, ao relacionarem os grupos entre si, as crianças apresentariam relações espaciais de caráter primitivo ou topológico.

Por último, na terceira etapa, por volta dos onze anos de idade — período das relações concretas e início dos pensamentos abstratos —, a criança seria capaz de organizar seus mapas em *sistemas de referência coordenados de forma absoluta*, que supõem uma organização projetiva e euclidiana dos diferentes grupos representados no mapa.

É a partir desse momento que as crianças estariam aptas a compreender as informações transmitidas pelos mapas geográficos.

Mediante o conhecimento das abordagens pautadas na psicologia evolutiva e na psicologia ambiental, os autores sugerem três proposições para o ensino do espaço geográfico: atividades que avaliem e identifiquem o nível de desenvolvimento espacial dos estudantes, atividades que utilizem mapas cognitivos para apontar o conhecimento dos estudantes sobre distintos lugares e, por fim, atividades relacionadas à Geografia e ao conhecimento cartográfico.

Ao expor como se dá a compreensão do espaço por estudantes cegos, não se deve tomar o conhecimento por acabado e inalterável. Pelo contrário, as relações entre a psicologia e o ensino de Geografia devem se dar, principalmente, a partir de um processo educativo, construtivo e interativo.

As pesquisas realizadas sobre o conhecimento espacial de crianças, que enxergam e que não enxergam, oferecem aos professores de Geografia importantes subsídios que podem servir de orientação sobre como e quando ensinar determinados conteúdos para estes escolares. No entanto, as comparações entre como se dá o desenvolvimento espacial de estudantes cegos e dos que enxergam não devem ser encaradas

como uma forma negativa de reafirmar a incapacidade do cego, mas demonstrar que, apesar dos atrasos nas relações espaciais apontados em estudantes cegos, eles são capazes de compreender as tarefas espaciais que tanto são solicitadas em sala de aula ao utilizar um mapa.

A experiência visual não é a única condicionante na compreensão espacial de crianças em idade escolar, contudo, a transposição de imagens visuais para percepção háptica ou por meio da elaboração de mapas cognitivos é uma proposta metodológica que carece de aprofundamento por parte dos professores de Geografia. É preciso compreender que aceitar que o estudante cego só consegue aprender ouvindo, assim como o estudante surdo só consegue aprender vendo, é limitar o desenvolvimento cognitivo do estudante à sua limitação orgânica. É importante que, em suas aulas expositivas e dialogadas, os professores estejam amparados por materiais adaptados. Seria possível ensinar movimentos de rotação e translação da Terra sem o aporte de materiais didáticos? Se esses conteúdos apresentados a turmas do 6º ano já geram dificuldades de abstração para os estudantes que enxergam, imagine-se, então, para estudantes cegos.

Vale lembrar, entretanto, que a utilização de recursos adaptados em sala de aula atende tanto aos estudantes com NEE como aos demais. Por esse caminho, é importante esclarecer que a escola inclusiva não é aquela que se “ajusta” às necessidades dos “diferentes” por meio de materiais adaptados e professores capacitados. As reestruturações de cunho físico e pedagógico e as formações profissionais devem acontecer em todas as escolas, e não somente naquelas que recebem estudantes com NEE.

A partir das reflexões apresentadas, nota-se que o ensino de Geografia para estudantes com cegueira contribui significativamente para a compreensão da realidade espacial do estudante. As metodologias de ensino que trabalham com o

concreto e estabelecem relações com o espaço vivido dos estudantes trazem mudanças qualitativas no processo educativo, bem como a utilização de recursos didáticos adaptados, como os mapas táteis.

À guisa de conclusão, é possível perceber que os desafios da escola e do coletivo escolar transpassam situações de ordem estrutural, como melhoria de materiais e adaptação física e organizacional de ambientes, como oferecimento de cursos e capacitação profissional e reestruturação metodológica. De fato, faz-se importante considerar que aumentar a participação do estudante cego no cotidiano escolar não significa simplesmente realizar a sua matrícula, fornecer materiais adaptados ou colocar os pisos podotáteis na escola, mas, principalmente, permitir que o estudante cego esteja inserido no contexto escolar de maneira igualitária, sem ter que se abster de sua maneira singular de ser.

A Cartografia Tátil como aliada da deficiência visual: necessidades e perspectivas de orientação e mobilidade

Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena

1. Uma contextualização importante

Durante minha graduação em Geografia, ocorreu o primeiro contato com as pesquisas voltadas para o desenvolvimento de técnicas, materiais e metodologias para o ensino de Geografia para pessoas com deficiência visual.

A partir de 1990, passei a fazer parte da equipe de pesquisadores do Laboratório de Ensino e Material Didático de Geografia, do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo – LEMADI-DG-FFLCH-USP, colaborando na tese de doutorado da Professora Regina de Araújo Almeida (Vasconcellos) e participando de diversos projetos de pesquisa em parceria com geógrafos, cartógrafos e educadores.

Toda a experiência adquirida nos projetos de pesquisa resultou na tese de doutorado sobre o uso de recursos didáticos adaptados para o ensino de Geografia, defendida em 2009.

O tema é muito amplo e envolve questões relacionadas ao ensino de Geografia, Cartografia, acessibilidade e inclusão, proporcionando a *interface* entre essas áreas do conhecimento. Ainda há muitos caminhos a serem percorridos na busca de ampliar cada vez mais o estudo do tema e, assim, contribuir para a melhoria da qualidade do ensino.