

Artigo 2

Tema
ENSINO DE GEOGRAFIA

Deficiência visual: desafios para o ensino da geografia em sala de aula¹

Visual impairment: challenges to the teaching of geography in the classroom

Dariane Raifur Ross²

RESUMO

O trabalho relata o estudo de caso realizado no Instituto Santa Luzia (ISL), na cidade de Porto Alegre, com três turmas mistas (alunos videntes e deficientes visuais) de 6^o ano do ensino fundamental. A experiência a ser apresentada gerou reflexões muito significativas para o ensino de geografia envolvendo alunos deficientes visuais (DVs), bem como o desenvolvimento de materiais didáticos que favoreceram a compreensão de conceitos geográficos por parte desses estudantes e a melhora na integração social do grupo de alunos DVs entre si e com seus colegas videntes. O aporte teórico apresenta os conceitos sobre ensino de geografia e DV. Na parte metodológica, serão apresentadas as características do local de estudo, seus participantes e o desenvolvimento das atividades. Nos resultados, discorre-se sobre a aplicabilidade e a importância do uso dos materiais multissensoriais. Na conclusão, são expostas as contribuições dos materiais diferenciados para os educandos e sugestões sobre a temática.

Palavras-chave: Educação Especial. Geografia. Deficiência visual.

ABSTRACT

This work reports a case study performed at Institute Santa Luzia (ISL), in the city of Porto Alegre, with three mixed classes (with both visually impaired and non-visually impaired students) of the 6th grade of elementary school. The experience to be here exposed generated very significant reflections for the teaching of geography involving visually impaired students, as well as for the development of teaching materials that favored the understanding of spatial concepts for these students and the improvement in the social integration of the visually impaired students' group among themselves and their non-visually impaired fellows. The theoretical contribution introduces concepts on the teaching of geography and visual impairment. In the methodological portion of this article, the characteristics of the study site, its participants and the development of activities will be presented. As for the results, the applicability and importance of using multi-sensorial materials is dealt with. In conclusion, the contributions of differentiated materials for learners and suggestions on the subject are exposed.

Keywords: Special education. Geography. Visual impairment.

Introdução

O presente texto visa a apresentar as reflexões de um processo de pesquisa realizado em uma escola particular de ensino na cidade de Porto Alegre. Utilizou-se a metodologia de estudo de caso

na análise da evolução de quatro alunos ao longo de um ano, verificada no âmbito das interações sociais e de suas dificuldades na aprendizagem de geografia. Foram analisados os efeitos da proposta conduzida na sala de aula por meio da aplicação de metodologias de ensino diferenciadas com materiais multissensoriais, no intuito de avaliar sua eficácia pedagógica, bem como a receptividade pelos estudantes.

Nesse aspecto, a escola, em especial em suas séries iniciais, é, como bem define Rego (2000, p. 8), “o espaço privilegiado para educar a intersubjetividade, ou seja, o local onde o aluno tem a oportunidade de se descobrir como cidadão e de ser preparado para exercer essa condição de forma crítica, responsável e produtiva”.

É por essa razão que não há como ressaltar o suficiente a importância de trabalhos que visem a tornar acessível ao deficiente o maior número possível de informações e de conhecimento, pois a verdadeira forma de inclusão não se dá somente por meio de facilidades e compensações, mas pela capacitação do indivíduo em igualdade de condições, de modo que ele possa buscar sozinho seu espaço. Um dos aspectos a esse respeito levantados por Stainback e Stainback (1999, p. 25) explicita-se assim:

[...] o ensino inclusivo proporciona às pessoas com deficiência a oportunidade de adquirir habilidades para o trabalho e para vida em comunidade. Os alunos com deficiência aprendem como atuar e interagir com seus pares no mundo “real”. Igualmente importante, seus pares e também professores aprenderem como agir e interagir com eles.

Portanto, a inclusão do indivíduo, o estímulo à sua participação em atividades e debates e o tratamento igualitário – se possível por meio de metodologias específicas – terão resultados muito mais profundos se não for permitido que ele construa ao redor de si barreiras e obstáculos oriundos de anos de marginalização social e cultural, preconceito e piedade má direcionada.

No que tange à deficiência visual (DV), a área do conhecimento humano que certamente desempenha papel significativo no auxílio e na orientação dessa inclusão é o estudo da geografia. É por meio dela que se busca compreender o complexo mosaico das inter-relações humanas e transformações sofridas pelo homem em razão do meio, bem como as alterações sofridas pelo meio por causa da ação humana.

O estudo da geografia, em razão dos conteúdos que aborda, se dá com o auxílio de recursos visuais, tais como mapas, gravuras e imagens. Não há como verbalizar meramente a disposição dos continentes ou a movimentação tectônica das placas e acreditar que seria possível ao aluno vislumbrar claramente tais conceitos. Esbarra-se, aqui, na grande dificuldade encontrada pelos educadores ao se defrontar com o problema da DV em sala de aula: de que forma substituir o “vazio didático” deixado pela ausência de figuras e mapas sem prejudicar o aprendizado do aluno DV?

O ensino da geografia, contudo, não pode ser negligenciado em razão dessas dificuldades. As abordagens geográficas dos diversos temas do cotidiano remetem o aluno à compreensão da importância e dos efeitos da interação do homem com o ambiente e consigo mesmo, criando, paralelamente, a ideia de que ele é parte desse processo dinâmico.

Além disso, os conceitos mais relacionados com as áreas físicas também são essenciais a esse desenvolvimento, em particular por meio de estudos e exercícios sobre mobilidade, direção, ambientação e exploração do espaço, para nomear alguns.

Resta aqui demonstrada a justificativa principal para a busca de recursos didáticos voltados ao ensino da geografia para DVs, estimulando e permitindo que eles desempenhem ativamente seus papéis de cidadãos participantes e transformadores do mundo.

Objetivos e referencial teórico

Foram levantados dois objetivos para a realização do trabalho: a) construir as noções de espacialidade e de lugar com alunos DVs com base em materiais multissensoriais e jogos; e b) promover uma maior interação e ajuda mútua entre alunos DVs e videntes por meio do uso de recursos pedagógicos.

Para entendermos o desempenho de um aluno DV, compreendermos suas necessidades e tentarmos solucionar seus problemas de aprendizagem, necessitamos conhecer sua história, entender como funciona seu organismo, fazer parte de sua vida e interagir com ele para que possamos “enxergar o mundo com nossos olhos” e percebê-lo como ele o percebe.

Essa complexidade, explica Rossi (2000, p. 57), “se dá pela grande variedade de graus, idades e causas que caracterizam os problemas visuais. Assim, a deficiência visual pode causar não só danos motores, psicológicos e cognitivos, como também sociais”.

Dessa forma, ao apresentarmos soluções e alternativas que auxiliem de modo efetivo a criança e o jovem DV a transpor as barreiras impostas por sua deficiência sensorial, é imprescindível que tenhamos um entendimento seguro de sua condição, compreendendo como foi seu desenvolvimento sensório-motor e sua inclusão no processo familiar/escolar e social. Conhecendo-se os diversos fatores que influenciam o processo de aprendizagem – social, cultural e pessoal –, questiona-se: Como os conceitos de lugar e de espacialidade estão presentes no cotidiano dos alunos DVs? De que forma os materiais multissensoriais e os jogos auxiliam na construção socioespacial e integracional dos alunos DVs?

O trabalho intenciona auxiliar os alunos DVs a ampliar seu contato com o mundo que os cerca, intensificando suas relações interpessoais e valorizando suas experiências de vida com o uso de materiais multissensoriais e atividades lúdicas.

A primeira questão indaga como os conceitos de lugar e de espacialidade são construídos e percebidos pelos alunos DVs. Esses alunos, assim como os videntes, não constroem sozinhos o esquema corporal. Além da necessidade do toque corporal, no caso deles existe a necessidade do diálogo verbal sobre o esquema corporal e a imagem de seu próprio corpo.

De acordo com Telford e Sawrey (1988, p. 516), “se este diálogo verbal não for bem esclarecido, devido à perda de elementos não falados da comunicação oral, como posturas, gestos e expressões faciais, a imagem do corpo do DV poderá ficar deturpada, influenciando, inclusive, na [sic] sua construção e adaptação espacial”. Salientam, também, que o corpo é um espaço, e, quando

valorizamos a ação individual, estamos respeitando o espaço corporal. A construção espacial é simbólica e é no corpo que sua noção é registrada.

Já segundo Merleau-Ponty (1994, p. 328), “o espaço não é ambiente (real ou lógico) em que as coisas se dispõem, mas meio pelo qual a posição das coisas se torna possível”. E tudo isso é abarcado pelo corpo. Nesse sentido, este constrói uma relação consigo mesmo, por meio da locomoção/orientação e imagem corporal elaborada em sua apreensão do mundo.

O domínio espacial faz parte de um complexo de habilidades que envolvem o esquema corporal, a orientação espacotemporal e as percepções. A criança descobre que seu corpo ocupa um espaço no ambiente em função do tempo, percebe as imagens, recebe sons, sente cheiros e sabores, dor e calor. O corpo é o centro, o referencial, a relação entre o vivido e o mundo. É o espelho afetivo da imagem de nós mesmos, dos outros e dos objetos.

Sobre a noção de espaço, Almeida e Passini (1999, p. 26) contribuem para a análise do tema, definindo que “o espaço é considerado como território e lugar produzido pelas sociedades, portanto extremamente dinâmico. Aprofundam suas considerações, diferenciando as noções de espaço da ação, ou perceptivo, e de espaço representativo: o primeiro se constrói em contato direto com o objeto, por meio dos sentidos. Já o espaço representativo é construído na ausência do objeto, sendo, portanto, reflexivo”.

Ainda como contribuição, Rego (2000, p. 9) nos traz a seguinte reflexão, na qual encontramos a união dos conceitos de lugar e espaço: “o termo ambiência remete a uma noção de espaço geográfico como um sistema composto por relações sociais articuladas a relações físico-sociais. O espaço vivido pode ser entendido como a rede de manifestações da cotidianidade”.

Com base nas considerações citadas, estabelece-se a clara ideia de que a interação do indivíduo com o meio é que conduz à interpretação, intelectual e psíquica, desse espaço.

Sobre o conceito de lugar, citamos Santos (1997, p. 25), que diz que, de um lado,

o lugar se singulariza a partir de visões subjetivas vinculadas a percepções emotivas, e, de outro, o lugar encerra todas as respostas e experiências que temos de ambientes nos quais vivemos, projetamos nossas necessidades existenciais, posição, mobilidade, interação com os objetos e/ou com as pessoas.

Nessa perspectiva, a valorização do lugar é relacionada com a ideia de pertencimento, sendo esse o ponto de partida para a construção do sujeito na rede do mundo. O reconhecimento de que existem formas variadas de estar no mundo intensifica-se quando essas são valorizadas e significadas no ambiente escolar. Sobre essa concepção, salienta-se o apontamento de Baptista (2000, p. 3):

é preciso explorar a alternância de lugares. É fácil imaginar que um aluno com deficiência será auxiliado pelo colega considerado normal; nosso desafio deve ser o oposto: devemos ser capazes de projetar situações que permitam, inclusive, que o aluno com deficiência auxilie e ensine o seu colega.

A Educação Inclusiva prioriza que a convivência com a diferença prepare o sujeito para a vida.

A segunda questão relaciona-se com o uso dos materiais multissensoriais e das atividades lúdicas e visa a ampliar as percepções do aluno quanto ao papel que ocupa nos espaços em que vive e suas formas de interagir.

Para Fortuna (2008, p. 468), “a aprendizagem é apropriação e internalização de signos e instrumentos num contexto de interação; sendo assim, o brincar é a apropriação ativa da realidade por meio da representação”. No ato de brincar, criam-se condições para o fortalecimento das relações de afeto, valorização da autoestima e ampliação das habilidades cognitivas, sociais e emocionais dos alunos DVs, bem como dos alunos que enxergam.

Para que esse tema seja abordado pela geografia escolar, é preciso observar como se dão as representações de vida dos alunos, unir o conhecimento cotidiano aos conteúdos escolares, procurando não distanciar teoria e prática. Assim, Callai (1998, p. 68) define “o espaço como o lugar onde estamos, o lugar em que vivemos. Na geografia fala-se constantemente em espaços, pois a localização geográfica dos fenômenos naturais, das paisagens das cidades, das pessoas tem sido matéria de estudo”.

Dessa forma, é fundamental favorecer situações de aprendizagem que vão valorizar as referências dos alunos em relação ao espaço vivido.

Foi buscando essa abordagem mais próxima da realidade dos alunos e norteadas pela busca de soluções para a prática escolar de ensino de crianças DVs, na qual estou inserida, que surgiu a necessidade de desenvolver novas formas de ensinar geografia para esse grupo, procurando tornar o aprendizado mais agradável e também integrá-los ainda mais com os colegas videntes.

O DV se apropria e percebe o mundo de maneira muito peculiar, ou seja, precisa utilizar-se de meios não usuais para estabelecer relações com o mundo, pessoas e objetos que o cercam. Essa condição imposta pela falta de visão reflete na estruturação cognitiva, psicológica e social do sujeito. A esse respeito, podem-se destacar Marchesi e Martín (1995, p. 12): “O conceito de necessidades educacionais especiais remete, em primeiro lugar, às dificuldades de aprendizagem, mas também aos maiores recursos educacionais necessários para atender [a] essas necessidades e evitar estas dificuldades [...]”.

Portanto, a proposta tem a preocupação de encontrar caminhos para que o DV amplie seu contato com o mundo, de um lado ampliando sua percepção e compreensão dos conhecimentos e de outro intensificando suas relações e comunicação com os outros que o rodeiam.

Buscando subsídios na concepção construtivista da aprendizagem escolar, verifica-se, segundo Coll (1998, p. 118), que “o ensino é um potencializador de todas as capacidades da pessoa e implicam uma concepção de ensino que atenda às diversidades dos alunos”. Com isso, materiais adaptados para DVs devem ser produzidos não só com base no contexto educativo, mas também na participação dos alunos, pois, dessa forma, a aprendizagem se tornará mais significativa, favorecendo a troca de experiências, sentimentos e informações entre DVs e videntes e propiciando, com isso, no espaço da sala de aula, a construção de novos valores e significados.

Acredita-se também que, com a criação de materiais, o aluno DV possa se apropriar de conceitos abstratos da geografia – inacessíveis para pessoas que não enxergam –, e isso implica uma

mudança de postura por parte do dele, pois poderá formular suas concepções, participar de forma mais ativa das aulas e tornar-se mais autônomo perante o grupo.

A inserção de materiais multissensoriais para o ensino de geografia a alunos DVs foi realizada no Instituto Santa Luzia (ISL) com muito êxito, pois, em sua concepção inicial, procurava-se somente facilitar a aprendizagem do aluno com deficiência, mas ao final essa prática também se mostrou um modificador de uma postura apática e desinteressada para uma de melhora da autoestima e também de criatividade dos alunos.

Para Masini (1994, p. 30), “aprender é aqui entendido como a capacidade de receber, colaborar, organizar novas informações e, a partir desse conhecimento transformado, agir de forma diferente do que se fazia antes. Aprende-se numa relação com o outro ser humano e/ou com as coisas a seu redor”. Acredita-se que, com esse tipo de iniciativa, o ato de aprender perpassa não só pelos alunos, mas também pelo professor. Com isso, ressalta-se que os primeiros materiais foram feitos baseados na impressão do educador sobre a necessidade do DV, mas depois foi solicitado que os próprios alunos sugerissem como esses materiais ficariam melhores para a exploração tátil/sensorial.

Pensa-se que a melhor forma de transpor dificuldades educativas é sempre acreditar nas habilidades do aluno, seja ele DV ou não, e utilizar os recursos específicos.

Metodologia

Este artigo foi elaborado com base nos dados coletados para a dissertação de mestrado intitulada “Deficiência visual: desafios para o ensino de geografia em sala de aula”, realizado no programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Assim, todas as informações e imagens foram aprovadas pela Comissão Ética do Programa de Pós-graduação e homologadas na Ata nº04/2003, de 5 de maio de 2003.

Para o desenvolvimento metodológico dessa proposta, serão apresentados a caracterização do ISL, o perfil dos alunos participantes e as atividades práticas. As atividades propostas foram feitas com base no referencial teórico e na construção conjunta dos alunos com a professora.

Caracterização do local do estudo

O ISL é uma escola particular de ensino mantida pela Congregação Vicentina. Em sua trajetória, tem como objetivo tornar oportunas condições que favoreçam o desenvolvimento integral da personalidade do educando DV. Para facilitar o processo de integração, alunos de visão normal e DVs passam a estudar em salas mistas a partir do 3º ano do ensino fundamental.

Perfil dos alunos participantes

O grupo de alunos escolhidos para o trabalho foi baseado em critérios seletivos. A caracterização desse perfil se deu com base nos seguintes elementos: faixa etária (idades entre 12 e 19 anos), situação socioeconômica médio-baixa, serem internos do ISL, estarem no quinto ano do ensino fundamental, terem ausência total de percepção visual e não terem tido prévia experiência educacional em outra instituição de ensino.

Caracterização individual de cada aluno

A aluna A. M., 12 anos, apresenta condição sociofinanceira precária, e a família reside em São Jerônimo.

A aluna G. S., 13 anos, apresenta condição familiar médio-baixa, a família reside em Tramandaí, é filha única e a vinda para o instituto seria a oportunidade da aluna de receber atendimento especializado.

A aluna H. F., 13 anos, pertence a uma família de pequenos agricultores da cidade de Bom Princípio, com poucos recursos financeiros, tendo a deficiência sido causada pelo uso dos agrotóxicos na plantação de morango, no período de gestação.

O aluno R. S., 19 anos, vem do município de Cachoeira do Sul, onde a família apresenta dificuldades financeiras sérias; sua mãe tem problemas psicológicos graves, o que dificultou o ingresso do aluno na escola no período adequado, bem como o convívio familiar.

Jogos e materiais

Jogo: banho de papel

Material: Uma caixa de sabonete vazia.

Objetivo: Representar o próprio corpo e dar noções de lateralidade e espacialidade.

Procedimento: O aluno passa a lavar o corpo seguindo as orientações da professora, da seguinte maneira: lavar a testa (enquanto o aluno lava a testa, pode-se perguntar onde fica essa parte do corpo); lavar o braço situado no lado do coração; lavar o braço oposto ao lado do coração; lavar os pés (pergunta-se ao grupo em que parte do corpo ficam os pés); lavar somente o lado esquerdo; lavar somente o lado direito; lavar só a parte de trás. Essa atividade emprega uma série de noções espaciais e pode ser feita mais de uma vez para reforçar as questões de espaço e lateralidade.

Considerações: Este jogo direciona-se, basicamente, ao exercício das noções pessoais de direção e espacialidade com base no estímulo corporal.

Percepção da professora: A tarefa foi muito divertida para todos os alunos, e ficaram visíveis algumas dificuldades relacionadas com a lateralidade.

Percepção dos alunos: Os alunos DVs foram unânimes em afirmar que gostaram do banho seco.

Material: exploração do globo terrestre

Material: Um globo de isopor grande, cola quente, cola fria, barbante, massa de modelar (vermelha e amarela), papelão, tecidos de texturas diversas (especialmente crepe, feltro, juta e TNT).

Objetivo: Conhecer a disposição dos continentes e oceanos e as camadas interiores da Terra. Parte externa – usando a cola fria, fixar ao redor do globo de isopor o tecido de crepe, que representará os oceanos. Sobre este, colar recortes de TNT ou juta no formato dos continentes.

Utilizar os barbantes para representar os paralelos terrestres. Parte interna – desenhar no papelão as camadas da Terra (manto e núcleo). Distribuir no manto as massas de modelar vermelha e amarela, misturadas, para o efeito visual desejado. Recortar um círculo de feltro, que representará o núcleo, e colá-lo sobre a massa de modelar. Esse trabalho deve ser realizado em ambas as metades do globo e de tal maneira que elas possam ser encaixadas para fechá-lo.

Procedimentos: Em um primeiro momento, os alunos fazem a exploração tátil da parte externa, associando ao exercício do corpo “hemisferizado”, sendo questionados sobre as linhas (paralelos e meridiano) e sobre os continentes e oceanos. Em outro momento será feita a exploração da parte interna (Figura 1).

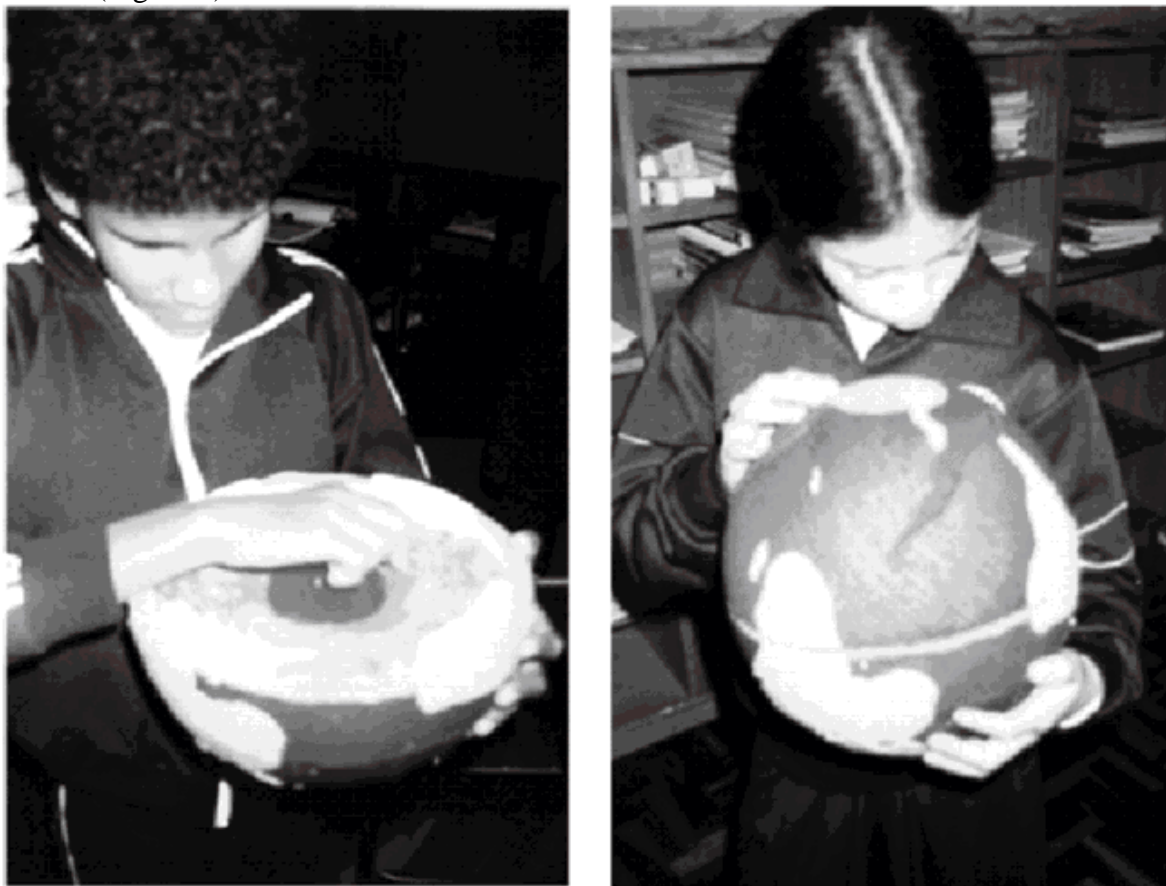


Figura 1. Globo terrestre feito de isopor. À esquerda, aluna explorando as camadas internas da Terra, compostas por diferentes texturas. À direita, aluna explorando a crosta terrestre.

Considerações: Com a exploração do globo resgatam-se os temas relativos aos continentes e oceanos, suas divisões e a importância da água no planeta.

Percepção da professora: Os alunos DVs exploraram com facilidade e bem devagar o material, tendo sido feitos comentários como: a parte mais arredondada da Terra é a que separa os dois hemisférios, como fizemos no corpo. Notaram que a representação de água é bem mais significativa que a de terra.

Percepção dos alunos:

Aluna H. F.: Tocou no globo bem devagar para perceber os detalhes; nele havia os continentes, oceanos e as linhas, como os paralelos e o meridiano principal.

Aluna A. M.: O globo foi bem legal; nunca tinha tocado em um feito para o DV; nesse globo fica mais fácil perceber que existe muito mais água na Terra do que imaginava.

Aluna G. S.: Ao tocar o globo terrestre, percebeu os continentes e também os oceanos e os cinco paralelos, bem como o meridiano principal. Ainda está diferenciando as direções.

Aluno R. S.: O globo era um pouco maior que a bola de basquete, com um tecido enrugado para os oceanos e um mais áspero para os continentes; percebeu os paralelos e o meridiano e está curioso para tocar na parte de dentro.

Material: mapa gigante

Material: Tecido de TNT (azul, marrom e branco), fitas (branca acetinada e bege aveludada), cola de silicone.

Objetivo: Estudar os continentes e sua disposição.

Procedimentos: A montagem do mapa no chão permite que os alunos o explorem, tateando-o e caminhando sobre ele. Por isso, deve ser de grandes dimensões e com tecidos resistentes (Figura 2). O TNT azul serve de base do mapa, representando os oceanos; o TNT marrom deve ser recortado no formato dos continentes e sobreposto ao fundo azul; o TNT branco é utilizado para representar as áreas polares. As fitas limitam e reforçam os contornos das placas continentais e dos polos.



Figura 2. Foto do mapa gigante cercado pelos alunos do ISL, turma do 5^o ano, para se ter ideia de seu tamanho.

Considerações: Essa atividade buscou apresentar de forma lúdica a disposição dos continentes e oceanos no plano e trabalhar noções e dimensões do espaço terrestre. Em razão de suas dimensões, o mapa permite que os alunos caminhem e engatinhem sobre ele (Figura 3), o que o torna muito

atrativo aos alunos DVs. Além disso, trabalha com uma linguagem mais adequada sobre noções de espacialização e deslocamento.

Percepção da professora: O grupo se mostrou receoso inicialmente, mas após as primeiras explorações no mapa tirou suas conclusões sobre o que estava sendo apresentado e as diferenças entre a água, a terra e as partes geladas.



Figura 3. Fotos demonstrando alunos explorando o mapa gigante.

Percepção dos alunos:

Aluna H. F.: Nunca tinha feito uma atividade assim, em cima do “mapão”, conversando sobre os polos gelados, os continentes e a grande quantidade de água que existe na Terra.

Aluna A. M.: Gostou de poder tocar todas as partes do “mapão” e diferenciar o que era água de terra. Não teve de decorar, só perceber.

Aluna G. S.: Antes, no 4º ano, só escutava a professora falar de mapa, mas com o “mapão” pôde tocar e perceber como a Terra é grande, os lugares gelados e que existe mais água que terra.

Aluno R. S.: Achou muito bom poder tocar o mapa e sentir as diferenças, sem se preocupar em decorar nomes de países que nem sabe onde fica.

Material: erupção vulcânica

Material: Argila, copo de plástico ou de vidro (150 ml), vinagre, bicarbonato de sódio, tinta têmpera vermelha, uma colher.

Objetivo: Simular uma erupção vulcânica.

Procedimento: Utilizando a argila, construir uma maquete de um vulcão ao redor do copo, que servirá de cone vulcânico, no qual serão misturados os ingredientes para simular a erupção. Após a maquete ficar pronta, colocar duas colheres de tinta, cheias, e meio copo de vinagre. Misturar. Adicionar uma colher cheia de bicarbonato e misturar bem. Como sugestão, é interessante deixar as crianças sentirem a forma do “vulcão” primeiro e, então, deixá-las manter o contato com ele durante a “erupção” (momento do acréscimo do bicarbonato de sódio), para que possam sentir o que representa.

Considerações: Essa atividade prática é muito atrativa aos alunos, pois propicia a reprodução de um fenômeno geológico de modo que o grupo possa acompanhar e questionar, promovendo sua compreensão mais facilmente do que pela simples observação de imagens ou filmes, que muitas vezes são passados e somente descritos para os alunos deficientes visuais. Apesar de apresentar excelentes resultados para alunos que enxergam, é para o grupo DV que esse exercício demonstra todo o seu potencial, como forma de auxiliar didático, porque são particularmente difíceis – se não inacessíveis – aos deficientes visuais os conceitos da geografia, como por exemplo, uma erupção vulcânica. Essa tarefa lhes possibilita explorar previamente a maquete de um vulcão, com suas formações e características, para, após, sentirem como se processa a erupção (Figura 4).



Figura 4. Alunos DVs montando a maquete do vulcão.

Percepção da professora: Toda a atividade lúdica se torna prazerosa para os alunos, independentemente de serem videntes ou DVs, porém os últimos se beneficiam de perceber na prática um fenômeno da natureza que antes era somente comentado ou lido nos livros.

Percepção dos alunos: Nessa maquete, todos os quatro alunos se manifestaram como sendo uma das melhores atividades que já tinham construído e realizado.

Visitação: museu da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM)

Objetivo: Proporcionar aos alunos o conhecimento de um espaço de trabalho, uma maior socialização do grupo e o aprofundamento do assunto sobre a Terra.

Descrição: Os alunos foram recebidos pela geóloga Andréa para uma palestra de duas horas sobre a estrutura da Terra e a formação e os tipos de rochas. Ela narrou fatos sobre o planeta como se fosse uma história e, conforme ia discursando, passava as rochas nas mãos dos alunos, sendo as dúvidas esclarecidas à medida que apareciam. O momento mais marcante foi a percepção tátil das rochas realizada pelos DVs, além também de sentirem o odor e o gosto, quando pertinente (Figura 5).

Percepção da professora: O grupo de alunos, DVs ou os que enxergam, demonstrou bastante seriedade na visita: eles foram organizados sobre as dúvidas para não serem repetitivos e apresentaram relatórios bem realizados.



Figura 5. Alunos em visita ao museu da CPRM explorando os materiais pelo tato, olfato e paladar.

Percepção dos alunos:

Aluna H. F.: Gostou de conhecer um museu com tantas rochas, bem como a pessoa que os atendeu, pois ela explicava com calma, possibilitando tirar as dúvidas; do que mais gostou foi de poder tocar nas rochas.

Aluna A. M.: Adorou tudo, mas o que mais chamou a atenção foram as diferentes rochas em que pôde tocar e sentir o gosto.

Aluna G. S.: Gostou de ter ido a esse museu, pois não imaginava que existissem pessoas que trabalhassem somente com rochas. A rocha de que mais gostou foi a pedra-pomes, que era toda furadinha.

Aluno R. S.: Achou o lugar legal. A moça que conversou com eles foi muito legal e achou ótimo poder tocar as rochas e perceber suas diferenças.

Resultados

A escolha das atividades desenvolvidas em sala de aula com os alunos DVs baseou-se na contribuição didática que trariam para o processo de compreensão e interiorização de conceitos da geografia. Tais conceitos, muito embora sejam fixados de forma intuitiva pelos alunos de visão normal, escapam ao rol de aprendizados empíricos dos DVs e, por esse motivo, precisam ser retomados por meio desses auxiliares didáticos. Nas atividades descritas, resgatam-se esses conceitos, buscando traduzi-los para uma “linguagem” tátil, facilitando a compreensão dos DVs.

Didaticamente, os exercícios utilizados poderiam ser agrupados em três níveis de percepção: aqueles que trabalham com a percepção do próprio corpo; aqueles que trabalham com a percepção de objetos em contato direto com seu corpo (tato); e aqueles que trabalham com a percepção do espaço próximo e do espaço distante.

Essa distinção é de cunho meramente explanatório, uma vez que todas as atividades perpassam por todos os conceitos elementares abordados, mas com ênfases diferenciadas em cada um dos níveis de percepção, em todos os trabalhos, pois não ocorrem individualmente, sobrepondo-se e inter-comunicando-se na medida das necessidades e das particularidades de cada indivíduo.

Na atividade lúdica e de leitura tátil, tal como o banho de papel, busca-se despertar no aluno o entendimento de noções de espaço/lateralidade e direção, para, então, conduzi-lo a tentar extrapolar tais conceitos para elementos distantes de seu eu como o globo terrestre, com seus hemisférios e dimensões.

O próximo nível de percepção diz respeito ao tato. É por meio dessa função sensorial que o DV estabelece contato exploratório com os objetos e o meio, resgatando os conceitos básicos construídos com base no conhecimento do próprio corpo e comparando-os com as informações obtidas com esse contato externo. Todas as atividades que focam esse sentido, como a maquete do

vulcão, o mapa gigante e o globo terrestre, buscam fornecer ao aluno DV informações complementares, interpretáveis por ele, com as quais, juntamente com os conceitos teóricos, formará uma imagem mais precisa dos elementos em questão.

Já o terceiro nível de percepção avança para a exploração dos espaços próximo e distante do aluno. Nessa construção, o DV é estimulado a conscientizar-se do local que ocupa no momento e das coisas que estão nesse local. Tarefas que envolvem tais fundamentos permitem-lhe explorar sua subjetividade e manifestá-la sobre o componente de seu meio. Como exemplos, podemos citar a elaboração da maquete e a visita ao museu, nas quais os alunos DVs tiveram a oportunidade de conduzir uma exploração objetiva de seu meio, orientada para a obtenção de informações que deverão ser interpretadas para recriarem esse lugar.

Conclusão

Esta pesquisa analisou o processo de interação dos DVs na sala de aula, entre si e com os colegas que enxergam, durante os períodos de geografia, bem como a aplicabilidade dos materiais multissensoriais para o ensino dessa disciplina, e, com isso, a participação, a cooperação e o aproveitamento dos DVs e da professora.

Diante dos dados analisados, pode-se concluir que:

1. Os DVs demonstraram, no decorrer da proposta, vontade de aprender e de participar em decorrência das atividades desenvolvidas.
2. A professora, apesar de planejar atividades próprias para DVs, em um primeiro momento teve dificuldades na adaptação dos materiais e integração deles com os alunos que enxergam.
3. Os DVs, mesmo com as dificuldades que encontraram, demonstraram grande capacidade e vontade de interagir na sala de aula, levando a crer que, em experiências anteriores, talvez não tivessem sido propriamente estimulados.
4. Os problemas de aprendizagem e uso de materiais foram solucionados conjuntamente entre os DVs, a professora e alunos que enxergam, criando, com isso, vínculos afetivos e de solidariedade.
5. Com atitudes solidárias e receptividade, houve uma melhora da autoestima do grupo de DVs.
6. Em razão da utilização de materiais táteis específicos para a aprendizagem e estratégias de interação, os DVs e os alunos que enxergam criaram na sala de aula um ambiente propício para uma melhor aprendizagem da disciplina.
7. Os DVs e os alunos com visão normal adaptaram normas de convivência em conjunto, para uma melhor interação, autonomia e produtividade durante as atividades.

Com isso, as atividades desta proposta são práticas de uma sala de aula, adaptadas de modo a priorizar o ensino de geografia para DVs, buscando facilitar sua participação no meio escolar, tornar acessível os conceitos geográficos e favorecer a troca de experiências entre DVs e alunos que enxergam.

O trabalho aqui apresentado tem limitações, já que estudos nessa área ainda são muito recentes em nosso país. Os dados, apesar de expressivos, se restringiram à prática da sala de aula, e a bibliografia disponível para consulta foi relativamente pequena.

Para que possamos nos inteirar da realidade das pessoas DVs e assim tentar solucionar o problema da interação na sociedade, sugiro as seguintes propostas:

1. Conscientização e treinamento de especialistas para um atendimento mais efetivo em salas de aula regulares aos alunos com necessidades educacionais especiais, por meio de cursos.
2. Formação de professores e usuários para a construção e o manuseio de materiais multissensoriais, nas formas visual, tátil, auditiva ou adaptados à disciplina ou realidade.

Compartilho com Freire (1986, p. 15) o seguinte: “a aprendizagem não é uma olimpíada de memorização. A ideia é fazer da reflexão crítica da sociedade uma atividade fundamental”.

Para que a aprendizagem se concretize, é preciso desenvolver as várias habilidades e inteligências, proporcionando experiências diversificadas e significativas ao aluno, sendo ele DV ou vidente.

NOTAS DE RODAPÉ

¹ Esta pesquisa foi apresentada em forma de dissertação de mestrado ao Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

² Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, professora de Geografia desde 2006 no Colégio de Aplicação da UFRGS, pesquisadora nas áreas de educação especial, metodologia e recursos didáticos em geografia. E-mail: dariane.rossi@gmail.com

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela D.; PASSINI, Elza Y. **O espaço geográfico: ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 1999.

BAPTISTA, Claudio R. Integração e aprendizagem: formação e investigação no desenvolvimento da relação educativa enquanto prática mediadora. In: WAINER, Iafa Sarah; SANTOS JR., Francisco Dutra dos. **Fazendo diferença: a Educação Especial na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre**. Porto Alegre: Prefeitura/SMED, 2000. p. 78-86.

CALLAI, H. C. O ensino de geografia: recortes espaciais para análise. In: CASTROGIOVANNI, A. C. et al. (Org.). **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre: AGB – Seção Porto Alegre, 1998.

COLL, César et al. **O construtivismo na sala de aula**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998. 221 p.

FORTUNA, Tânia R. O brincar, as diferenças, a inclusão e a transformação social. **Atos de Pesquisa em Educação**, PPGE/ME Furb, v. 3, n. 3, p. 460-472, set./dez. 2008.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

MARCHESI, Álvaro; MARTÍN, Elena. Da terminologia do distúrbio às necessidades educacionais especiais. In: COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação**: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. p. 7-25.

MASINI, Elcie F. S. **O perceber e o relacionar-se do deficiente visual**: orientando professores especializados. Brasília: Corde, 1994. 161 p.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

PIAGET, Jean; INHELDER, Babel. *A representação do espaço na criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

REGO, Nelson. Apresentando um pouco do que sejam ambiências e suas relações com a geografia e educação. In: REGO, Nelson; SUERTEGARAY, Dirce; HEIDRICH, Álvaro (Orgs.). **Geografia e educação**: geração de ambiências. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.

ROSSI, Dariane R. Deficiência visual: desafios para o ensino especial e a geografia em sala de aula. In: REGO, Nelson; SUERTEGARAY, Dirce; HEIDRICH, Álvaro (Orgs.). **Geografia e educação**: geração de ambiências. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000. p. 57-65.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1997.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. **Inclusão**: um guia para educadores. Tradução Magda França Lopes. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

TELFORD, C. W.; SAWREY, J. W. *O indivíduo excepcional*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.

VIGOTSKI, L. S. La coletividad como facto de desarrollo del niño deficiente. In: **Obras escogidas V**: fundamentos de defectologia. Madri: Visa, 1997. p. 213-234.

Recebido em: 14.11.2012.

Reformulado em: 23.4.2013.

Aprovado em: 24.4.2013.