

AS PAISAGENS TÁTEIS ENQUANTO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE GEOGRAFIA¹

O presente artigo é fruto de um projeto coletivo acadêmico desenvolvido pelo Grupo PET-Geografia/UERJ. O artigo tem por objetivo apresentar uma proposta de produção de material didático especializado de baixo custo, destinado ao ensino de Geografia a alunos com deficiência visual (cegos e baixa visão). Esse material é representado por paisagens táteis, produzidas em matrizes texturizadas para darem suporte prático ao ensino do conceito de paisagem. As paisagens táteis foram submetidas a testagem por um especialista cego e aprovadas. Para a produção das paisagens táteis foram fundamentais as parcerias do Grupo PET – Geografia/UERJ com o Instituto Benjamin Constant (IBC) e com o Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp/UERJ).

Palavras-chave: Paisagens Táteis. Ensino de Geografia. Deficiência Visual.

Marta Foeppe Ribeiro²

Nilton Abranches Junior³

Dimitri Andrey Scarinci⁴

Larissa Romana de Oliveira Araujo⁴

Renan Caldas Galhardo Azevedo⁴

Considerações Iniciais

A paisagem é um dos conceitos chave da Geografia e nos dá a possibilidade de compreender os processos de construção dos mais diferentes espaços. No início do século XX, Sauer (2012(1922)) já definia o conceito de paisagem como um recorte geográfico que apresenta elementos naturais e humanos. A leitura da paisagem é um recurso importante para a compreensão da realidade. Ainda em conformidade com o que propõe Sauer, a Geografia pode ser considerada como uma ciência baseada “na realidade, na união dos elementos físicos e culturais da paisagem” (SAUER, 2012(1922), p.191).

A importância do conceito de paisagem para a Geografia escolar é anterior à institucionalização da Geografia acadêmica no Brasil. De um modo geral, esse conceito possibilita aos alunos a percepção das diferenças existentes nas mais diversas regiões do globo, compreendendo a divisão existente entre os aspectos naturais e antrópicos do planeta. Nesse sentido, nos textos de muitos livros didáticos é encontrada a definição de paisagem como um conjunto de elementos naturais e culturais que podemos enxergar de um dado lugar. Os autores destacam a visão como o sentido principal para se perceber a paisagem. No entanto, no

¹ Resultado da pesquisa desenvolvida no projeto coletivo acadêmico do Grupo PET-Geografia/UERJ, intitulado “Geografia às cegas: adaptação dos conceitos geográficos aos alunos com deficiência visual do Ensino Fundamental”, cadastrado como projeto de extensão no DEPEXT/SR-3/UERJ

² Professora do Instituto de Geografia da UERJ e Tutora do Grupo de Pesquisa PET - Geografia UERJ.

³ Professor do Instituto de Geografia da UERJ e Co-Tutor do Grupo PET - Geografia UERJ.

⁴ Graduando em Geografia – UERJ e Bolsista do grupo PET - Geografia UERJ.

livro didático de Moreira e Sene (2014), por exemplo, é ressaltado que, além da visão, os outros sentidos - tato, olfato e audição - também contribuem para a percepção da paisagem.

O ensino do conceito de paisagem e da sua diversidade no planeta para alunos com deficiência visual (cegos e com baixa visão) é um desafio, justamente porque o sentido da visão não está presente ou em parte foi perdido. Uma das dificuldades existentes na prática do ensino da Geografia escolar para este público alvo consiste na carência de métodos e de materiais didáticos especializados que possam auxiliar na aquisição dos conteúdos básicos desta disciplina. Nesta perspectiva, é de fundamental relevância que sejam criados materiais didáticos que possibilitem o ensino e a aprendizagem dos alunos com deficiência visual. Dentro dessa direção, cabe o questionamento: quais seriam esses métodos e materiais que possibilitariam a aprendizagem do conteúdo geográfico e que poderiam ser utilizados em sala de aula? Para contribuir com a elucidação desta questão, este artigo busca apresentar uma proposta de material didático produzido como um resultado parcial do projeto coletivo acadêmico do PET-Geografia/UERJ⁵, intitulado “Geografia às cegas: adaptação dos conceitos geográficos aos alunos com deficiência visual do Ensino Fundamental”, cadastrado como projeto de extensão no DEPEXT/SR-3/UERJ. Este projeto visa à produção de materiais didáticos de baixo custo para o ensino de Geografia a alunos com deficiência visual.

O ensino do conceito de paisagem para alunos com deficiência visual

O ensino de Geografia utiliza muitas imagens, mapas, entre outros recursos visuais, pois “a representação de um espaço é sempre uma reconstrução segundo critérios específicos” (NOVAES, 2011, p.16).

Na primeira fase do projeto supracitado, buscou-se interagir com a equipe docente da disciplina Geografia do Instituto Benjamin Constant (IBC), instituição de referência nacional na Educação Básica de alunos com deficiência visual. A partir desse contato com os docentes, foi possível conhecer um pouco da realidade do processo de ensino e aprendizagem do conteúdo programático da disciplina de Geografia, bem como da construção de seus diversos conceitos em sala de aula. Logo de início, os docentes de Geografia sugeriram, primeiramente, o conceito de paisagem para o início da produção de

⁵ Programa de Educação Tutorial (PET), ligado ao Ministério de Educação e Cultura (MEC/SESu). O PET-Geografia, criado em 1991, é vinculado ao Instituto de Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

material didático especializado pelo projeto. Tal indicação baseou-se no próprio desafio de buscar formas de explorar os outros sentidos na percepção da paisagem, considerando-se a sua importância na representação entre a sociedade e suas relações com o ambiente na construção do espaço geográfico (BRASIL, 1997, p.87). Em conformidade com o que é sugerido pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a leitura da paisagem tem papel significativo nessa etapa de fundamentação dos conhecimentos relacionados à Geografia na Educação Básica, retratando as questões relativas à construção do espaço geográfico.

Buscando-se reunir textos sobre o conceito de paisagem foi realizado um levantamento bibliográfico dos principais autores discutidos nos cursos de Graduação e de Pós-Graduação em Geografia. Além disso, com objetivo de avaliar como esse conceito é transposto para os livros didáticos de Geografia referentes ao 6º. ano do Ensino Fundamental, série em que tal conceito é introduzido aos alunos, foi realizada uma varredura nos principais livros didáticos adotados em escolas particulares, e em alguns materiais didáticos produzidos por prefeituras e outros disponibilizados em páginas eletrônicas voltadas para as pesquisas escolares. Entre esses materiais didáticos, deve ser dado destaque para a forma como o texto do Caderno Pedagógico da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME/RJ) apresentou a noção de paisagem para os alunos do 6º. ano, ressaltando os elementos da paisagem natural e da paisagem humanizada que formam todo o conjunto. A abordagem apresentada facilita o entendimento do processo de diferenciações que promovem a construção do espaço geográfico em níveis e dimensões distintas.

Segundo Arruda (2014, p. 152) “os modelos tradicionais de ensino não são suficientes para atender a essas novas demandas de alunos com diferentes especificidades. Essa escola dita ideal necessita de novas tecnologias, em que todos os alunos participem de todas as atividades e que estes se sintam incluídos”. A investigação de novas metodologias deve ter como estímulo a intenção de suscitar a participação de todos os estudantes e de convidar educadores a adotarem novos instrumentos didáticos em suas práxis, mesmo reconhecendo que há uma grande dificuldade para os educadores na verbalização de certos conteúdos considerados abstratos (ROSSI, 2013).

A produção de materiais didáticos de Geografia para alunos com deficiência visual, particularmente sobre paisagem e a sua adaptação enfrenta o desafio de buscar alternativas para explorar os demais sentidos do corpo. Por outro lado, tais materiais didáticos não podem desconsiderar o aspecto visível da paisagem, uma vez que seu ensino deve abarcar todos os discentes (com e sem deficiência visual). Para essa discussão vem

contribuindo bastante a parceria interna estabelecida com o Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp/UERJ), que vem investindo em ações pedagógicas voltadas para alunos com necessidades especiais, como a realização do evento “Circuito de Oficinas – Formação para Ações Pedagógicas Inclusivas”, ocorrido em outubro de 2015 nas próprias dependências.

Proposta de produção e de adaptação de materiais didáticos para alunos com deficiência visual

A partir das consultas sobre o conceito de paisagem, realizadas em bibliografia especializada e nos livros didáticos do 6º. ano do Ensino Fundamental, chegou-se ao entendimento que deveriam ser produzidos três tipos de materiais táteis (conjugados com outros sentidos como audição, olfato e paladar): as paisagens táteis, os mapas táteis e as maquetes. As paisagens táteis confeccionadas com materiais de diversas texturas a partir de elementos presentes em fotografias selecionadas com base nas perspectivas consideradas viáveis - vista de frente ou oblíqua, porém com pequena elevação do nível do solo. Para elaboração dessas paisagens não houve necessidade de se estabelecer escalas e proporções. Os mapas táteis podem ser construídos sobre diversos temas que compõem as paisagens em diferentes regiões (clima, relevo, vegetação, entre outros). A elaboração desses mapas exige que o professor forneça ao aluno conhecimento acerca dos elementos cartográficos básicos, como escala, orientação, legenda e coordenadas espaciais. E, finalmente, as maquetes, as quais permitirão fazer representações em 3D e contarão com partes móveis, possibilitando a interação do aluno no processo de construção da paisagem.

Para a elaboração das paisagens táteis⁶, optou-se por selecionar fotografias que retratassem locais de referência da cidade do Rio de Janeiro ou de lugares conhecidos dos alunos, tais como a Igreja de Nossa Senhora da Penha, a Lagoa Rodrigo de Freitas e seu entorno, o Parque Lage e a Catedral Metropolitana de São Sebastião do Rio de Janeiro (Figura 1). As fotos selecionadas foram obtidas a partir de ângulos que permitiram visões de frente ou oblíquas, fornecendo uma apreensão geral da paisagem a ser retratada. As

⁶ Participaram da elaboração das paisagens táteis da Igreja de Nossa Senhora da Penha, da Lagoa Rodrigo de Freitas e seu entorno, do Parque Lage e da Catedral Metropolitana de São Sebastião do Rio de Janeiro os bolsistas do PET-Geografia/UERJ: Alexandro Souza de Amico, Celso Guilherme de Souza Silva, Daniel Sant'ana de Sousa, Edinaly dos Santos Freire João Pedro de Andrade Eduardo, Lidiane de Oliveira Lemos, Marcos Abrahão Peixoto de Oliveira, Rafael Dutra da Cruz, Reinaldo de Araujo Dantas Lopes, Samantha Mendes Almeida e Luiz Ricardo Schiavinato Valente.

fotos apresentaram boa nitidez dos principais elementos a serem representados nas paisagens táteis.

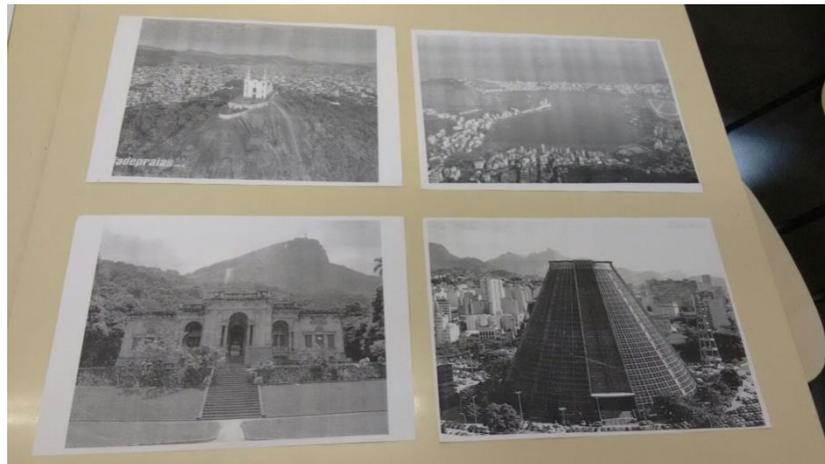


Figura 1. Fotografias escolhidas para produção de paisagens táteis

Na etapa seguinte à seleção das fotografias, foi feita a sobreposição de folhas de papel vegetal para a elaboração de *overlays*, nos quais foram delineados com grafite os contornos dos principais elementos constituintes de cada paisagem (Figura 2). Para isso, foram empregados alguns procedimentos de generalização cartográfica, como simplificação, seleção e aglutinação (MENEZES e FERNANDES, 2013). Posteriormente, as linhas contornadas foram redesenhadas em folha de papel vergê branca e lisa e, sobre ela, foi feita a colagem de diferentes texturas (Figura 3).



Figura 2. Contorno das imagens nas quais foram colocados papéis texturizados



Figura 3. Paisagens táteis produzidas

Nas paisagens da Igreja de Nossa Senhora da Penha, da Lagoa Rodrigo de Freitas e do Parque Lage, o contraste entre cores e tonalidades, como mostra a Figura 3, foi considerado para diferenciar melhor cada elemento paisagístico, possibilitando o uso desse material também para alunos com baixa visão e videntes. As paisagens táteis foram submetidas à avaliação de um professor de Geografia cego, que, embora tenha feito sugestões de substituição de algumas texturas, as aprovou e as considerou potencialmente viáveis para o ensino de diferentes aspectos na paisagem.

As paisagens táteis foram elaboradas com texturas bem diferenciadas, prevendo-se produzi-las também em uma película de PVC, conhecida como *thermoform*. Essa película plástica reproduz em alto-relevo as texturas das paisagens táteis. O material utilizado nesse tipo de película é mais resistente do que determinados materiais (papéis diversos, isopores, EVA, entre outros), o que lhe confere maior durabilidade e facilita a sua reprodução e distribuição em maior escala.

Todas as paisagens receberam legendas que relacionam a textura ao elemento representado, como mostra a Figura 4. As legendas são escritas em Braille e em tinta, em uma fonte especial denominada *APHont*, de acordo com formatação estabelecida pelo Instituto Benjamin Constant (IBC) para melhor leitura de alunos com baixa visão. Textos explicativos, juntamente com as legendas, também foram produzidos com objetivo de esclarecer ao discente o que mostra a paisagem, bem como fornecer um panorama sobre o contexto no qual ela se insere. Em um segundo momento, os textos serão escritos em Braille e, assim como as paisagens e respectivas legendas, serão submetidos a testagens de especialistas cegos.



Figura 4. Legenda produzida para a paisagem tátil da Igreja Nossa Senhora da Penha

Considerações Finais

As matrizes texturizadas das paisagens táteis produzidas pela equipe do PET-Geografia da UERJ foram aprovadas e consideradas viáveis para serem trabalhadas com alunos com deficiência visual. O próximo passo será implementar uma atividade prática com essas paisagens para ser trabalhada em sala de aula com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental do IBC. A partir das respostas dos alunos a essa atividade, será possível avaliar a eficácia desses materiais didáticos para o ensino do conceito de paisagem.

Sobre essa temática, também estão sendo concluídas as paisagens táteis sobre os seis domínios morfoclimáticos brasileiros: Caatinga, Cerrado, Mares de Morros, Pradarias, Amazônia e Mata de Araucárias. Além das matrizes texturizadas legendadas desses domínios, a equipe do PET-Geografia está produzindo textos explicativos com linguagem adaptada para alunos do 6º ano.

Os produtos obtidos ao longo da pesquisa vêm sendo acompanhados por professores do Instituto Benjamin Constant (IBC) e testados por especialistas com deficiência visual. Esse respaldo é extremamente relevante para ser avaliada a eficiência do processo de construção das paisagens táteis. Além disso, os resultados parciais estão sendo divulgados em eventos nacionais do PET, em eventos internos do CAp/UERJ e em Mostra de Extensão da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Nas etapas seguintes do projeto, produtos dinâmicos e em diferentes perspectivas serão confeccionados, buscando-se diversificar os materiais didáticos especializados a serem utilizados no ensino da paisagem geográfica a alunos com deficiência visual. Há também a intenção de produzir as paisagens táteis geradas em *thermoform*, objetivando-se

garantir a sua maior durabilidade e a sua distribuição em maior escala para torná-los acessíveis a docentes e discentes de outros estados e regiões no Brasil.

Referências Bibliográficas

ARRUDA, Luciana Maria Santos de. **O ensino de Geografia para alunos com deficiência visual: novas metodologias para abordar o conceito de paisagem**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014, 173 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Geografia**. Brasília: Ministério da Educação e Desporto, 1997, pp. 71 – 110.

MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. **Roteiro de Cartografia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 288 p.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **GGB: Geografia Geral e do Brasil**, Sexto ano, 1ª. Edição, São Paulo: Scipione, 2014, 240 p.

NOVAES, André Reyes. **Uma Geografia Visual? Contribuições para o uso das Imagens na difusão do Conhecimento Geográfico**. Revista Espaço e Cultura, UERJ, N. 30, pp.6-22, Jul./Dez., 2011. Rio de Janeiro.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Educação. **Caderno Pedagógico de Geografia do 6º Ano/1º Bimestre – 2013**. Rio de Janeiro, 2013, pp. 12 – 21.

ROSSI, Dariane Raifur. **Deficiência visual: desafios para o ensino da Geografia em sala de aula**. Revista Benjamin Constant, v. 19, número 54. pp.15-28, abr., 2013. Rio de Janeiro.

SAUER, Carl. **Morfologia da Paisagem** In: Geografia Cultural: Uma Antologia (1). CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny; (ORGANIZADORES) - Rio de Janeiro: EDUERJ, 2012. 344p.