

ANÁLISE DA COMPREENSÃO DOS ALUNOS ACERCA DO CONCEITO DE ESCALA A PARTIR DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA COM AS TURMAS 6º ANO DA ESCOLA E.M.E.I.E.F CECÍLIA ESTOLANO MEIRELES

Vinícius Duarte Rodrigues¹

Jonatha Iuri Macena de Sá²

Francisco Gilmar Vieira Moreira Filho³

Aldo Gonçalves de Oliveira⁴

INTRODUÇÃO

A escala, conceito primordial para se compreender as representações no espaço geográfico, vem sendo um dos grandes entraves no ensino de cartografia nos anos iniciais por parte dos docentes, visto que é a partir do 6º ano do ensino fundamental que os livros didáticos focam nessa temática. Em consonância, a representação está intimamente ligada à escala, uma vez que um dado território ou objeto de tamanhos superiores devem ser reduzidos (representados) em tamanhos menores - a partir de uma determinada escala, havendo a necessidade da indicação da proporção entre a superfície terrestre e a sua representação.

Aliado às dificuldades recorrentes para o ensino de cartografia, os discentes são os mais prejudicados à medida que os conteúdos cartográficos são deixados para segundo plano, deslocando-se para conteúdos sucessores. Atrasados, é natural que os alunos acabem por se tornar, de certo modo, “analfabetos em cartografia”, haja vista a falta de conhecimento no que tange à linguagem cartográfica, essencial para se compreender conceitos básicos dessa área.

À vista disso, o presente trabalho tem por finalidade descrever, problematizar e analisar, em formato de relato de experiência, um conjunto de abordagens didáticas para tratar a noção de escala cartográfica. A partir de procedimentos de ensino e aprendizagem desenvolvidos no 6º Ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Cecília Estolano Meireles, localizada no município de Cajazeiras/PB. A pesquisa foi realizada pelos integrantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do Centro de Formação de Professores (CFP) do município de Cajazeiras/PB. O objetivo é fazer com que os discentes possam compreender a etimologia da palavra “escala” e “representação” para

¹ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG Campus Cajazeiras, viniduarrodrigues48@gmail.com;

² Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG Campus Cajazeiras, yuremacena@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG Campus Cajazeiras, analista244@gmail.com

⁴ Doutor em Geografia. Professor do Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Federal de Campina Grande/Campus de Cajazeiras; aldogeografia@gmail.com.

que consigam distinguir a realidade do representado e tenham como meta o aprendizado da linguagem cartográfica.

METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa, foi utilizada uma metodologia de cunho teórica, onde foram feitas pesquisas bibliográficas que remetesse aos estudos de escala e representação geográfica. Tendo por finalidade obter uma base sobre a temática investigada em sala de aula, suas especificidades, dificuldades, conceitos, teorias e a sua importância para o aprendizado nas séries iniciais, de grande importância para o desenvolvimento do que chamamos de linguagem cartográfica. Nesse sentido, remetemos as nossas leituras a artigos científicos e obras literárias, como MARTINELLI (2003), PONTUSCHKA (2009), MELAZZO E CASTRO (2008), COSTA E LIMA (2012), SANTOS (1988) entre outros.

A ideia da escolha dessas obras se dá pelo fato de que estas trabalham as questões das representações geográficas e as suas formas de se situar no espaço geográfico, a fim de compreender o espaço em que se está inserido e suas formas de representação, a partir da noção de escala. Além disso, cabe salientar a importância da linguagem cartográfica não só no ensino, mas também para toda a sociedade em geral, que muitas vezes carece desta noção; além do entendimento sobre o conceito de espaço geográfico.

A partir disso, foi investigado em sala de aula, antes de tudo, a percepção prévia da turma no que se refere à escala cartográfica e ao significado de representação do espaço geográfico, onde percebeu-se um déficit de conhecimento no que tange essas temáticas. A solicitação para representar a própria mão e a sala de aula em uma folha ofício foi uma forma de exemplificar o conteúdo supracitado para, a seguir, poder guiá-los e mostrar os seus significados e importância para se localizar. Ademais, a metodologia utilizada mostrou-se como uma forma didática eficiente para o ensino do tema.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse sentido, iniciamos os estudos tendo como base a importância das representações gráficas para o ensino de geografia, onde o desenho à mão é destacado como didática principal para a compreensão do sentido da escala e das representações, partindo do pressuposto de que o aluno irá utilizar a sua própria imaginação a partir da noção do local em que se está inserido, podendo sair de uma escala maior, ou seja, a noção do espaço que está ao

seu redor, para uma escala menor, que abrange um território maior. Desse modo, Martinelli (2003) enfatiza que: “É expressiva, hoje, a abundância de representações. Constituem um feito social por excelência. Elas são produtos da mente. Designam objetos ausentes. Elas se dirigem a toda a sociedade”. (MARTINELLI, 2003, p. 135).

Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) ressaltam que o desenho do aluno é, para o professor, um elemento de análise sobre o desenvolvimento cognitivo de certa realidade representada pelo aluno. Nesta perspectiva, faz-se justificável a escolha pela solicitação de um desenho da palma da mão juntamente com a representação da sala de aula, antes de ministrar o conteúdo em si, para obtermos os conhecimentos prévios da turma, com o fito de coletarmos o nível de conhecimento referente à linguagem cartográfica.

Sobre a escala cartográfica, e tomando como base o que foi produzido em sala de aula, Melazzo e Castro (2008) evidencia a escala:

Como uma noção, ou seja, uma ideia utilizada em diferentes matrizes científicas discursivas, a escala encontra-se associada a uma representação: o elemento que tecnicamente permite representar a realidade, ampla, complexa ou mesmo grande, de maneira a ser apreendida, visualizada, manejável. (MELAZZO e CASTRO, 2008, p. 135).

A observação feita a partir da representação em forma de desenho da sala de aula produzida, por exemplo, revelou que, por mais que os alunos não tivessem um conhecimento prévio sobre o significado etimológico de escala, a noção de localização e o tamanho dos objetos representados no desenho, mostra um certo saber empírico referente à escala.

A partir da produção de desenhos como meta para uma introdução cartográfica mais significativa e que revelasse o poder imaginário dos alunos referente à temáticas pouco conhecidas, a alfabetização cartográfica é tomada como pontapé inicial para uma linguagem cartográfica, onde essa forma de comunicação “constitui uma atividade mental que conduz ao conhecimento do planeta que habitamos e do qual dependemos para sobreviver, e que teremos que habitar ainda por um longo tempo”. (OLIVEIRA, 2007, p. 40).

Com base nisso, é possível a construção de alternativas que visem ao aluno iniciante do Fundamental II do ensino básico uma ideia do seu espaço vivido, a partir das formas de representações que possam dar significado a esse espaço, e do espaço geográfico como um todo, espaço esse que, na perspectiva de SANTOS (1988), “é um conjunto de formas contendo cada qual frações da sociedade em movimento”. (SANTOS, 1988, p. 31).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por intermédio do livro didático utilizado em sala de aula como guia prático para as noções básicas de escala e, por conseguinte, representação, buscamos, a partir do desenho como ferramenta chamativa para a alfabetização cartográfica, ministrar uma oficina inicial com as temáticas “representações do espaço geográfico” e “escala”. Neste capítulo, contamos com a utilização de recursos imagéticos gerais do livro, onde mostrava representações, como croqui, planta, carta, mapa, bloco-diagrama e maquete. Foi levado para a sala de aula um mapa, um croqui e uma imagem de satélite do município de Cajazeiras-PB, para que o aluno pudesse compreender a importância para o seu próprio cotidiano. Em seguida, no tópico sobre escala, foram exemplificadas imagens com trens de miniatura, com a meta de realizar uma análise comparativa da fotografia em tamanho real e outra, reduzida.

Baseado nesse ínterim, levamos em consideração as observações feitas pela professora Simielli (2003), destacando que “devemos oferecer inúmeros recursos visuais, desenhos, fotos, maquetes, plantas, mapas, imagens de satélites, figuras, tabelas, jogos e representações feitas por crianças, acostumando o aluno à linguagem visual”. (SIMIELLI, 2003, p. 97). Nesse sentido, a partir da utilização deste recurso, podemos observar um maior interesse do aluno nos conteúdos ensinados em sala de aula, com destaque à escala cartográfica, sendo esse o nosso objeto de estudo.

À vista da importância de oferecer recursos visuais como base didática para a alfabetização cartográfica, levamos para a sala de aula 35 folhas ofício para toda a turma, onde estavam presentes 28 alunos no total. Na sequência, foi solicitado para que fizessem um desenho representando a sala de aula no papel, onde iríamos observar qual a noção de localização de cada um dos alunos. Se por um lado, boa parte da turma representou apenas a sala em forma de uma planta de terreno, por outro, alguns desenharam o quadro, juntamente com os dois professores e alguns poucos alunos da frente, revelando que, para representar um determinado espaço, ou, em especial, aquele espaço que estavam inseridos, a participação humana é primordial para a interpretação do que está acontecendo e no seu entorno vivido. Perguntando sobre representação a uma aluna logo após a produção do seu desenho, questionei se a sala que ela havia proferido era uma representação ou a realidade, e se havia como representar a sala em tamanho real. A sua resposta foi: “é uma representação, já que não tem como desenhar a sala do seu tamanho em um papel. É igual o mapa do Brasil”. Após isso, expliquei que é justamente essa diminuição do tamanho real de um determinado objeto ou território que chamamos de escala, onde o seu significado pode ser definido como a proporção

de redução do objeto real para a sua representação, seja em um mapa, planta, croqui, maquete, etc.

Em relação ao desenho do tamanho real da mão, onde, ao lado, deveria ser representado em seu tamanho reduzido, questionei um aluno se ele havia compreendido, após comparar com um mapa. Houve uma contradição inicial quando indaguei sobre a escala numérica e gráfica, mas, aos poucos, me compreendeu. Então, me perguntou: “então cada centímetro de um mapa representa milhares de centímetros no seu tamanho real?” Mostrei o mapa do Brasil para efeito de comparação, onde 1:25000000 tem como significado que a cada 1 centímetro daquele mapa, no território real, representa 25 milhões de centímetros.

Ao final da oficina, a chamada “alfabetização cartográfica” começou a tomar forma a partir das experiências realizadas e das perspectivas de compreensão dos alunos, muito a partir do momento em que há dúvidas e afirmações quanto o conceito de escala e representação cartográfica, com base no que foi realizado, e em suas comparações com demais representações, como os mapas, que já é de conhecimento prévio dos alunos, mas que acaba por tomar sentido quando se entende o que aquele determinado mapa significa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a finalidade de, logo nos anos iniciais da educação básica, construir uma base cartográfica para os alunos, juntamente com novas didáticas que permitam ao docente um aprendizado em conjunto, realizamos esse trabalho para compartilhar novas metodologias que sejam acessíveis para todos, com o intuito de possibilitar novas alternativas para uma insegurança ainda muito presente pelos professores da educação básica de geografia no que se refere aos conteúdos de cartografia, com ênfase na escala cartográfica, elemento fundamental a partir do 6º ano. Além disso, cabe destacar que a partir da aplicação da presente metodologia, salientamos que essa atividade se mostrou como um potencial para a realização de temáticas que estejam relacionadas não só à cartografia, mas, para além disso, a outros conteúdos que estejam ligados ao ensino de geografia.

Por fim, observamos a nítida evolução da turma sobre a compreensão dos conceitos de escala e representação mediante relatos destacados pelos alunos, onde eles salientaram que essa atividade proporcionou uma nova visão sobre esses conceitos, principalmente quando foram questionadas dúvidas que antes não eram pertinentes, o que significa que houve uma compreensão e, além disso, um interesse maior por parte dos alunos sobre a cartografia.

Palavras-chave: Escala; Representação; Noção de escala.

REFERÊNCIAS

FONSECA, Fernanda Padovesi; OLIVA, Jaime Tadeu. **A Geografia e suas Linguagens: O caso da Cartografia.**

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática.** 6. ed. São Paulo: Contexto, 2021.

MELAZZO, Everaldo Santos; CASTRO, Cloves Alexandre. **A Escala Geográfica: Noção, Conceito ou Teoria?** São Paulo, 13 de Fevereiro de 2007.

PONTHUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia.** 3.ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado.** 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. Cartografia no Ensino Fundamental e Médio. *In:* CARLOS, Ana Fani Alessandri. (Org). **A Geografia em Sala de Aula.** 9. ed. São Paulo: Contexto, 2003.