

O CONCEITO DE ESCALA: REDUÇÃO E AMPLIAÇÃO

CAROLINA LIMA VILELA

Mestre em Geografia (UFRJ) e doutora em Educação (UFRJ)

Professora do Colégio Pedro II (Campus Humaitá II) e colaboradora do Programa de Pós-graduação em Educação (FE/UFRJ)

vilelac@terra.com.br

OBJETIVO

A atividade tem por objetivo trabalhar o conceito de escala através do uso de ilustrações. Pretende-se que o aluno entenda que em um mesmo espaço físico (o papel), pode-se representar espaços que na realidade tem tamanhos diferentes. Assim, o aluno poderá compreender que quanto maior foi o espaço do mundo real, mais ele terá que sofrer redução para estar representado naquele papel. Por outro lado, representações de espaços menores da realidade, portanto mais próximas do tamanho real, são ricas em detalhes, mas não favorecem a compreensão do contexto geral.

CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

Esta atividade tem sido aplicada em turmas de sexto ano do Ensino Fundamental, em turmas de aproximadamente 30 alunos.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Livro “Zoom”, de Istvan Banyai. As páginas deste livro são compostas por ilustrações (não há texto). A primeira página traz uma figura não reconhecível; na segunda página, ao “afastar” a visão do observador, é possível decifrar o objeto da página anterior, e assim sucessivamente, até que as páginas finais mostram o planeta Terra.
- Mapas em diferentes escalas (pelo menos 3).

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

Apresentar para a turma a primeira ilustração e provocar o questionamento: “o que esta figura representa?” Muitas hipóteses serão levantadas, pois não é possível garantir, só com aquelas informações, que se trata de um determinado objeto. Trata-se de um detalhe de alguma coisa. Em seguida, deve-se propor que

os alunos pensem sobre o que seria necessário, do ponto de vista do observador, para se afirmar com mais precisão o que aquela figura representa. Deve-se, então, chegar à conclusão de que é necessário “afastar” a visão para entender o contexto e, assim, compreender a figura. Na segunda página, o mistério poderá ser desvendado. O resultado é surpreendente.

As páginas que seguem trazem visões cada vez mais afastadas da realidade, fazendo com que aquela primeira imagem se perca em meio a tantas outras informações que surgem. Além disso, a cada nova ilustração tem-se uma nova compreensão do contexto, fazendo com que sejam possíveis novas interpretações sobre aquilo que se viu na página anterior.

Nas últimas páginas, tem-se a visão do planeta, mostrando-o cada vez mais afastado, até ser reduzido a um pontinho quase invisível no meio da página. Este é o ‘gancho’ para se voltar à primeira página, e propor reflexões como as que seguem:

- Durante toda a exposição de figuras, o papel, ou seja, o espaço destinado à representação, era

rigorosamente do mesmo tamanho (o tamanho da página). Ali, foi possível representar algo ‘visto’ tão de perto que não se podia definir o que era (muitos detalhes – pouca redução) até o planeta inteiro ‘visto’ muito ‘de longe’ (muita redução e nenhum detalhe).

- O que seria, na realidade dos mapas, escalas grandes ou pequenas? Estabelecer a relação com o tamanho que o mundo real fica representado e a riqueza (ou ausência) de detalhes.

- Para que servem mapas com escalas maiores ou menores? Provocar a reflexão sobre a adequação da escala ao problema. Construir com os alunos a noção de que mapas com escalas maiores ou menores não são melhores ou piores; são mais ou menos adequados aos objetivos de quem os utiliza.

Após esta conversa com os alunos, apresentar os mapas em diferentes escalas e provocar associações entre a sequência de ilustrações e os mapas. Mostrar que mapas que apresentam mais detalhes sofreram menor

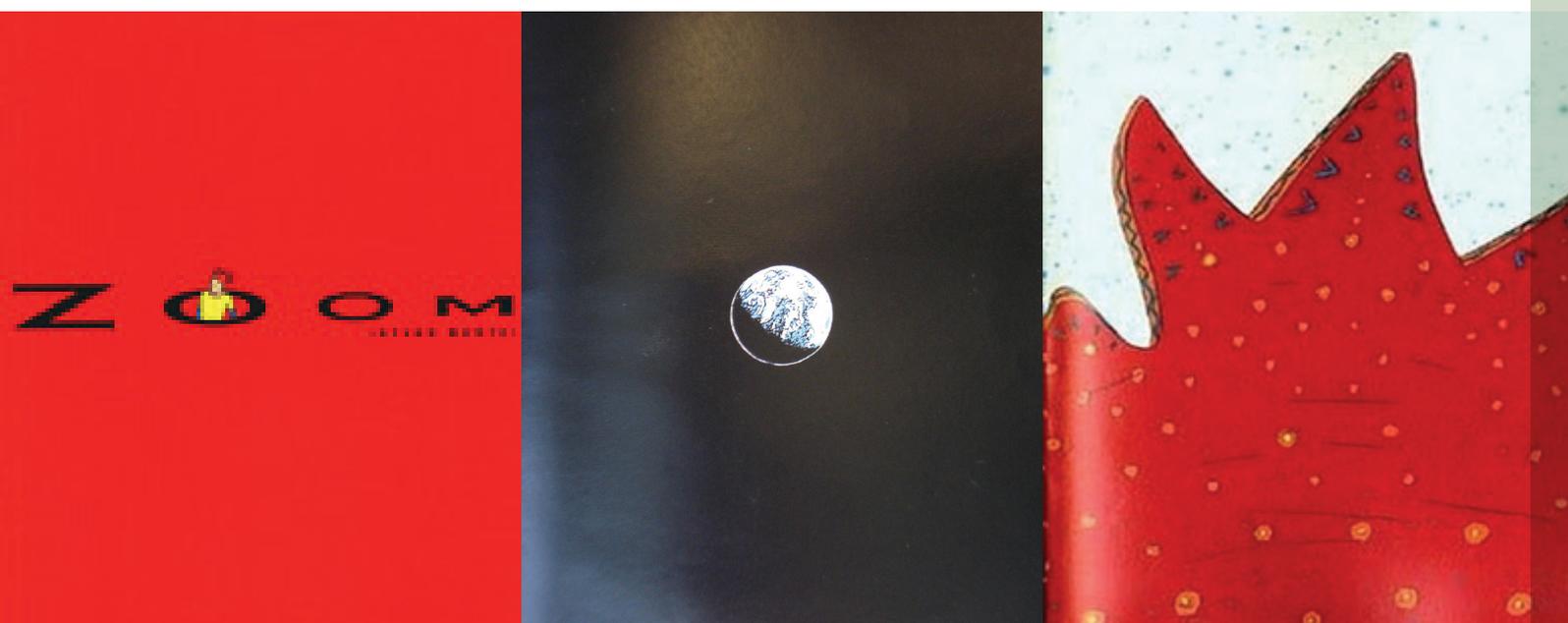


Figura 4 | a esquerda para a direita: capa do livro; primeira página do livro; penúltima página do livro.

redução e por isso possuem escala maior em relação a outros que apresentam realidades maiores e mais reduzidas, como os mapas-mundi.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta é uma atividade lúdica, que envolve imagens e por isso ajuda na compreensão do conceito de escala. Não se espera, com esta proposta, que os alunos dominem as questões

comuns que envolvem o conteúdo de escala cartográfica, tais como a resolução de problemas matemáticos. O que se pretende é criar bases concretas para a construção do conceito de escala e praticar o tipo de raciocínio que deve ser mobilizado para operar com este conceito. Uma vez compreendida a relação mundo real-redução-representação, o aluno poderá transpor tal aprendizagem para o exemplo dos mapas.

REFERÊNCIAS

BANYAI, Istvan. **Zoom**. São Paulo: Brinque-Book, 1997. 64p.