



## O ENSINO DA SIMETRIA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Proponente: Neri Terezinha Both Carvalho – UFSC;  
[neri@mtm.ufsc.br](mailto:neri@mtm.ufsc.br)

### Resumo

O estudo das transformações geométricas no Ensino Fundamental tem por finalidade o estudo das figuras planas. Para alcançar este objetivo, o conceito de simetria deve ser bem elaborado pelos alunos, mas, além disso, as propriedades da simetria devem ser apreendidas. Fizemos um estudo do que propõem os livros didáticos atuais. Nos propomos trabalhar com professores uma abordagem da simetria que pode ser feito na 5<sup>a</sup>. ou 6<sup>a</sup>. séries do ensino Fundamental atendendo a proposição dos Parâmetros Curriculares Nacionais de 1998 e que venha a disponibilizar novos elementos para o estudo da geometria.

### Texto

Foi o meu trabalho de doutorado que me deu a oportunidade de conhecer as “Transformações geométricas” (isometrias) como objeto de ensino enquanto transformações de figuras. Estudando os livros didáticos franceses, identifiquei uma tipologia de exercícios presentes nos livros de (troisième e quatrième) equivalentes à 8<sup>a</sup>. série e 7<sup>a</sup>. série do ensino Fundamental no Brasil. Também para estudar os tipos de problemas de construção geométrica propostos nos livros didáticos para o nível que corresponde ao ensino fundamental, estudei os exercícios dos livros didáticos de 5<sup>a</sup>. e 6<sup>a</sup>. série, principalmente aqueles no contexto de transformações geométricas. Este estudo me deu uma visão geral da abordagem de transformações geométricas feita no ensino na França.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, ( PCN 1998), propõem claramente o ensino das transformações geométricas no Ensino Fundamental com a finalidade de estudo de figuras geométricas. Com este enfoque, apresentaremos uma discussão da abordagem feita em alguns livros didáticos de 5<sup>a</sup>. e 6<sup>a</sup>. Séries atuais, e por meio da resolução de exercícios, discutiremos alguns aspectos da simetria axial e da simetria central como

ferramenta de resolução de exercícios de geometria e para a compreensão e identificação das figuras geométricas planas.

Trabalharemos o conceito de simetria axial e central, suas propriedades e seu papel como ferramenta no estudo de figuras planas e na resolução de problemas de construção geométrica por meio do estudo de situações problemas.

**Procedimento:**

Apresentação e discussão dos exercícios propostos por livros didáticos de 5<sup>a</sup>. e 6<sup>a</sup>. séries do Ensino Fundamental

Discussão da proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Proposição de uma abordagem. (Atividades preparadas serão apresentadas, trabalhadas, discutidas, fornecendo aos professores elementos para formulação de abordagem de acordo com suas escolhas).

Resolução de exercícios usando as propriedades das simetrias (axial, central)

Resolução de exercícios que ilustram a finalidade do ensino da simetria axial e central.

**Material que será utilizado:** papel branco, papel quadriculado, compasso, esquadro, régua.

**Palavras Chaves:** simetria axial, simetria central, figuras planas

**Bibliografia**

BOTH CARVALHO N., LABORDE C. Transformations géométriques et configurations en 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>. Une première classification des taches proposées aux élèves et leur répartition dans deux manuels, *Petit x*, IREM de Grenoble, n° 52; 1999; pp 43-71.

BOTH CARVALHO N., *Le sort des problèmes de constructions dans le contexte français de l'enseignement des transformations géométriques au lycée dans les années 1990. Une étude didactique en classe de Seconde, avec une approche des aspects fonctionnels utilisant Cabri-géomètre II*. Thèse de didactique des mathématiques, Université Joseph Fourier, Grenoble I; 2001.

BURGAUD C., Quelques exemples d'utilisation des transformations en géométrie plane. Obstacles rencontrés chez les élèves in *Enseignement de la géométrie*, Bulletin Inter IREM, n°23; 1983; pp.52-56.

IMENES & LELLIS, *Matemática; 5<sup>a</sup>. série*; Editora scipione; 1998

JAKUBO; LELLIS e CENTURIÓM, *Matemática na Medida Certa*; Editora scipione; 2001.

MOLLET-PETIT F., *Maths – Irem de Strasbourg*, 3<sup>e</sup>;1993

NÉGRI M., *Maths - Tout le programme du college*, Larousse; 1995.