

USO DE MATERIAIS CONCRETOS NO ENSINO FUNDAMENTAL: CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO NA MATEMÁTICA

GT 01 – Educação Matemática nos Anos Iniciais e Ensino Fundamental

Severina Andréa D. de Farias – UFPB - andreamatuab@gmail.com

Resumo

Existe uma cultura generalizada de que a matemática é difícil, que é uma ciência para poucos. Muitos não a entendem e acreditam que pode viver muito bem sem ela. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

[...] a Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar. A matemática precisa estar ao alcance de todos e a democratização do seu ensino deve ser meta prioritária do trabalho docente. A atividade matemática não é olhar para coisas prontas e definitivas, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade. (BRASIL, 1997, p. 19).

Percebe-se que as crianças gostam de matemática no Ensino Fundamental. Entretanto, o gosto e o interesse por esta disciplina decrescem proporcionalmente, conforme o aluno avança em seus estudos. É comum ouvir na minha região relatos de alunos dos últimos ciclos do Ensino Fundamental, e também do Ensino Médio, dizendo: “detesto Matemática”. Provavelmente o excesso do formalismo e rigor no ensino desta ciência, bem como o posicionamento metodológico dos próprios professores, deve contribuir para tal aversão.

É de responsabilidade e competência dos profissionais que atuam nesta área a realização de esforços para eliminar o estigma de que a Matemática é uma ciência para poucos e privilegiados indivíduos. Ao contrário, deve ficar claro que todos podem e devem aprendê-la.

Desde o século XVII, Jan Amós Komenský, nome original de Comenius (1592-1670), em sua Didática Magna, afirmava que o saber começa a partir dos sentidos e, através da imaginação passa para a memória. Ainda segundo este autor, nada pode ser objeto da inteligência sem que antes não tenha sido objeto dos sentidos uma vez que, a mente recebe dos sentidos a matéria de todos os seus pensamentos e não pode desempenhar a função de

pensar senão por meio da sensação interna, ou seja, contemplando as imagens abstraídas das coisas (COMENIUS, 1966).

A Comunidade Matemática tem, cada vez mais, se preocupado com a prática dos docentes ao abordarem alguns conceitos básicos no Ensino Fundamental e a forma como estes conceitos são apresentados aos seus alunos. Pensando nisso, nos perguntamos: Como propor aos professores metodologias que se desvinculem do quadro e giz e que apresentem a Matemática como fonte estimuladora do raciocínio e da criatividade, afastando-se da transmissão de conhecimentos, dos exercícios prontos e acabados e da repetição exaustiva?

Desta forma, podemos lançar mão de materiais manipulativos como um poderoso recurso didático que pode facilitar no processo de ensino e aprendizagem na matemática. Estes instrumentos despertam os sentidos dos alunos mediante a sua manipulação (RÊGO; RÊGO, 2000).

Assim, o uso de materiais concretos em sala de aula se aplica muito bem neste contexto (TOLEDO; TOLEDO, 1997). No entanto, o professor deve selecionar e dimensionar bem o material concreto para que obtenha êxito em sua aplicação, sabendo de seu potencial e de suas limitações. Com este objetivo e com esta preocupação, este mini-curso visa apresentar várias formas de utilização, além da produção de vários materiais concretos aplicados a diferentes contextos educacionais.

Nesta perspectiva trago como proposta a construção de alguns materiais concretos em torno de dois conteúdos. O primeiro é o de números inteiros, quando trabalharei com ábaco aberto dos números inteiros, sementes, régua deslizante e o jogo pega-varetas dos inteiros. O segundo conteúdo proposto é álgebra, quando trabalharei com algeblocos, caixa mágica, jogos de trilhas dos erros algébricos.

Estas atividades abordarão todas as operações e as principais propriedades destes conteúdos. Aproveito também a oportunidade para fazer um resgate histórico de algumas operações matemáticas e uma breve discussão sobre as principais dificuldades apresentadas pelos alunos na compreensão dos algoritmos e dos conteúdos abordados, discutindo a elaboração e adaptação em diversos contextos, respeitando a cultura de cada região.

Na confecção destes materiais há a preocupação de utilizar materiais simples e de fácil acesso aos professores, que não implicam em altos custos em sua produção. Assim, utilizamos sucatas, tais como, tampas, sementes e garrafas descartáveis. Usaremos também tesoura simples, cola e papel.

Referências

COMENIUS, João Amós. *Didática Magna*. Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa, 1966. 525p.

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). MEC – Secretaria de Educação e Cultura. Brasília, 1997b.

RÊGO, Rogéria G., RÊGO, Rômulo M. *Matemáticativa*. João Pessoa, PB: EdUEPB, 2000.

_____, *Figuras Mágicas*. João Pessoa, PB: EdUEPB, 2001.

TOLEDO, Marília. TOLEDO, Mauro. *Didática de Matemática – Como dois e dois: a construção da matemática*. São Paulo: FTD, 1992.