

CONCEITOS DE ÁREA E PERÍMETRO NOS ANOS INICIAIS

GT 01 – Educação Matemática nos Anos Iniciais e Ensino Fundamental

Márcia Castiglio da Silveira – ULBRA – marciacastiglio@yahoo.com.br
José Carlos Pinto Leivas – ULBRA – leivasjc@yahoo.com.br

Resumo

A educação matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) é realizada por professores com formação no Curso Normal de nível médio e no Curso de Pedagogia.

Nós, proponentes deste minicurso, atuamos no Curso de Pedagogia como professores de disciplinas teóricas e disciplinas que abordam metodologias para o ensino de Matemática. Em nossa prática docente, observamos que é imprescindível a educação matemática dar atenção para a formação inicial e, também, para a formação continuada dos professores dos Anos Iniciais, de modo que, relacionando teoria e prática, os mesmos possam estar mais bem preparados para a tarefa de iniciar a educação matemática das crianças.

É comum que os professores dos Anos Iniciais priorizem o ensino dos algoritmos das quatro operações em detrimento de outros conhecimentos importantes como, por exemplo, conceitos da geometria, da estatística, da combinatória, da probabilidade, dos sistemas de medidas, entre outros.

Os baixos rendimentos dos alunos, apresentados pelos índices de avaliação nacionais e internacionais devem servir como indicativo de que a escola não está dando conta da educação matemática dos sujeitos. Também as dificuldades para a aprendizagem de Matemática, encontradas nos Anos Finais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio e até mesmo no Ensino Superior, servem como indicadores de que habilidades e competências básicas em Matemática ainda não foram bem desenvolvidas.

A proposta deste minicurso é a de abordar temas relacionados à geometria, especificamente na construção dos conceitos de perímetros e de áreas de figuras planas. Para isto, serão utilizados recursos didáticos como: geoplano de papel, dobraduras, quebra-cabeças e outros.

Para Piaget e Inhelder (1993), a criança explora a natureza e o espaço que a circunda muito antes de elaborar os processos de contagem. Por essa razão, noções topológicas

antecedem noções euclidianas e projetivas. Para o desenvolvimento infantil, a percepção de natureza empírica, isto é, aquela que ocorre experimentalmente em função da intuição perceptiva que a criança adquire no seu desenvolvimento deve ser um fator preponderante para a formação de um pensamento geométrico.

O movimento denominado “Matemática Moderna, ocorrido na década de 70 foi forte mundialmente e tratava de uma nova maneira de promover o ensino de Matemática. A respeito do que seja moderno, um dos mais importantes matemáticos René Thom, expressa que a partir de 1700 apenas quatro ou cinco pessoas criaram novos conceitos e métodos no século XVIII, umas trinta no século XIX e menos de uma centena no século XX. Para Dieudonné (1978, p.131),

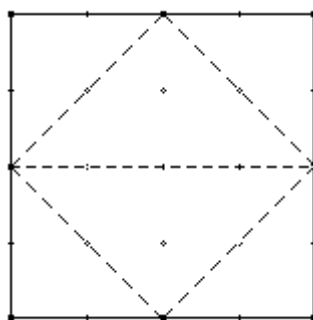
[...] Estes criadores científicos se caracterizam por uma imaginação muito viva, à qual é unida uma compreensão profunda do material considerado, combinação à qual se poderia dar o nome de “intuição”, porquanto se tenha em mente que o significado desta palavra na linguagem ordinária não tem nada em comum com ela, visto que em nosso caso se aplica aos “objetos” aos quais, em geral, não corresponde nenhuma imagem no mundo dos sentidos.

Poder-se-ia pensar que somente o trabalho destas minorias é que fosse relevante e importante e que a disseminação da matemática somente fosse possível para tais grupos privilegiados, certamente levando em conta a percepção de que a matemática somente tinha sentido quando desenvolvida com o rigor da axiomatização oriunda da matemática grega euclidiana. Ainda bem que isso não acontece, pois o que seria da humanidade se o conhecimento fosse destinado apenas a uma pequena parcela da população.

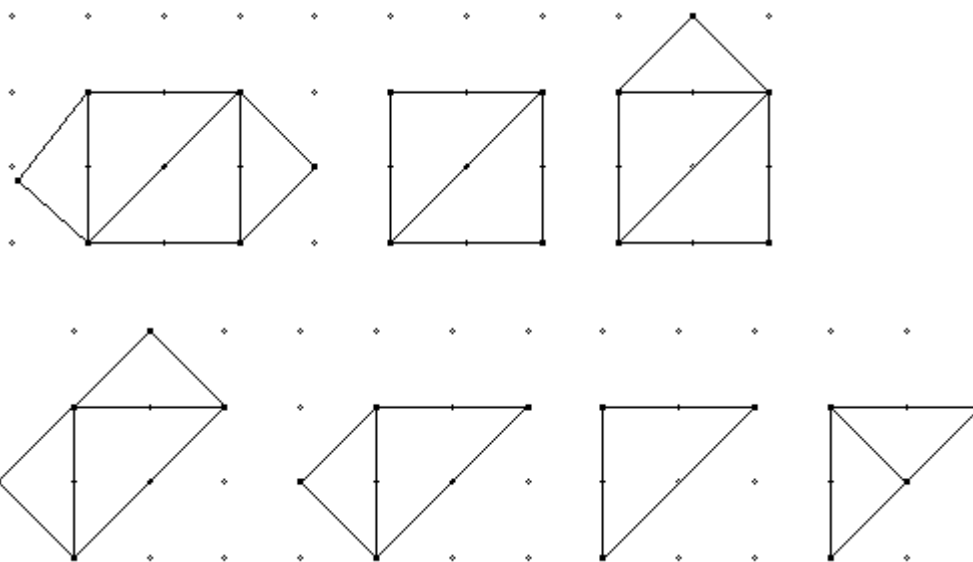
Dessa forma, é fundamental que a disseminação do conhecimento matemático seja ampla e que busque atingir o maior número possível de cidadãos. Nesta oficina, pretendemos dar nossa contribuição nesse sentido, realizando algumas atividades destinadas a professores dos Anos Iniciais.

Atividade O jogo dos quadrados.

Utilizando-se uma malha quadriculada desenhe um quadrado, por exemplo, com 4 quadradinhos de lado. Recorte-o. Realize dobras de acordo com as linhas tracejadas. Com uma caneta colorida demarque bem as linhas de dobra (as tracejadas). Vinque com a ponta da caneta essas linhas de modo que possa facilitar as dobras.



Apresenta-se cada uma das figuras a seguir, utilizando exclusivamente dobras e nunca rasgando ou recortando qualquer parte do quadrado, a fim de que as crianças os participantes da oficina reproduzam na malha quadriculada (geoplano)..



Analisa-se os perímetros e as áreas das figuras, discutindo relações entre elas. Com esse jogo pode-se observar uma percepção importante para o desenvolvimento geométrico que é a constância de percepção ou constância de formas e tamanhos.

Outras atividades desse gênero serão desenvolvidas durante a oficina com vistas à construção do conceito de perímetro e de área.

Referências

PIAGET, J, CHOQUET, G.; DIEUDONNÉ, J.; THOM, R. y otros. *La enseñanza de las matemáticas modernas*. Madrid: Alianza Editorial S.A, 1986.

PIAGET, J. INHELDER, B.: trad. [de] Bernardina Machado de Albuquerque. *A representação do espaço na criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.