

Palestra 4:

A Matemática em toda parte.

Antônio José Lopes- Centro de Educação Matemática – SP

Resumo: A palestra sobre a Matemática em Toda Parte, tem como propósito problematizar as possibilidades de organização do ensino da matemática a partir de problemas, situações e temas contemporâneos de natureza interdisciplinar de acordo com os princípios da Educação Matemática Realística (EMR), corrente da didática criada por Hans Freudenthal (1905-1990), matemático e educador alemão radicado na Holanda, que dá nome a um dos mais importantes prêmios da Educação Matemática, a “Medalha Freudenthal”, dado a cada 2 anos pela Comissão Internacional de Instrução Matemática (ICMI). Na perspectiva da EMR de Freudenthal, a matemática deve ser explorada de múltiplas perspectivas a partir de objetos, situações, relações e problemas do cotidiano. O foco principal desta maneira de ensinar e aprender é o processo de matematização, como atividade matemática por excelência, em que o desenvolvimento do pensamento matemático ocupa o centro do ensino, por meio da ação de pôr coisas em relação, problematizar, intuir, modelar, simular, conjecturar, generalizar, justificar e demonstrar, ações de pensamento que são os pilares e a essência do raciocínio matemático. Para isto defende que a realidade seja a fonte inicial e principal para envolver os estudantes com a Matemática, raciocinar e descobrir em vez de memorizar fatos matemáticos sem compreensão, compreensão em vez de mecanização, matematização da realidade em vez de apresentar uma realidade já matematizada. Um ensino com estas características deve partir de problemas autênticos e exige contextos ricos de significado, levando a articulação da Matemática com outros domínios do conhecimento.

Conteúdos a serem tratados na palestra:

- Resolução de Problemas.
- Matematização de situações e contextos realistas.
- Usos da matemática nos meios de comunicação.
- Matemática nas profissões.
- Matemática e outras áreas do conhecimento: aplicações na arquitetura, no design, ciências da natureza, etc.
- Fundamentos da Educação Matemática Realística.

O conteúdo tem como fonte os livros das coleções Matemática do Cotidiano de autoria do palestrante e os vídeos da série Matemática em Toda Parte, que aborda de modo contextualizado e interdisciplinar, o saber matemático e suas relações nas diversas atividades cotidianas, profissionais e científicas. A série da TV Escola/MEC/UNESCO, foi escrita e apresentada pelo professor ministrante e está disponível no site <https://www.matematicadocotidiano.com.br/matematica-em-toda-parte>.