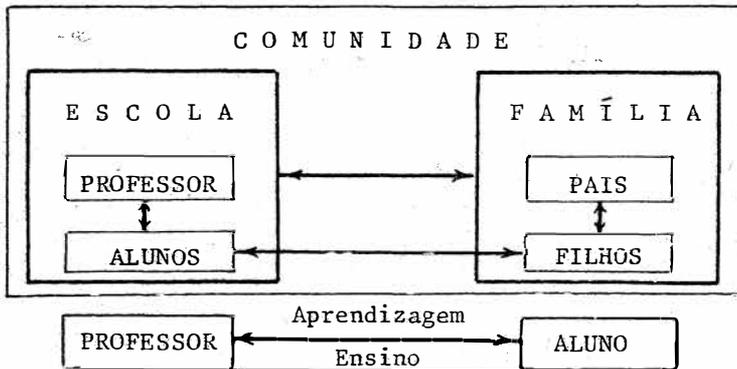


UM MÉTODO DE ENSINO DA MATEMÁTICA

Durval Machado Tavares

De início, é oportuno situar a posição do professor em uma comunidade. Assim:



Professor é aquele que professa. Professar é acreditar naquilo que se pensa e naquilo que se faz.

O professor *ajuda* o aluno a *aprender*, a *pensar*, *fazer*, *criar*.

O aluno aceita a ajuda se confia no professor. Conquistar essa confiança do aluno é primordial no trabalho do professor. A conquista dessa confiança depende fundamentalmente de:

Conteúdo amplo e abrangente (conhecimento daquilo que se propõe a ajudar o aluno aprender).

Forma, criatividade motivadora (método de ensino).

Equilíbrio que inspira segurança (maturidade no proceder).

É inegável que esses três fatores interajam formando um todo que caracteriza a *personalidade* do professor. Da harmonia e coerência dessas três partes teremos um todo estável, firme, cativante e admirado, ou seja, um *professor bem qualificado*.

A interação entre conteúdo e forma se estabelece a partir do momento que definido e dominado amplamente o conteúdo, o professor *cria* uma maneira, um método que caracterizará o processo de ensino-aprendizagem, tendo sempre como "pano de fundo" o equilíbrio e a naturalidade.

CONTEÚDO. O conteúdo deve estar isento de idéias inertes. Deve ser constantemente reavaliado pelas perguntas: a) O que ensinar? b) Por que ensinar tal tópico? c) Qual o valor desse conteúdo dentro de um contexto? d) Qual a sua utilidade? e) Qual o papel que representa dentro de um todo?

FORMA. Estabelecido o conteúdo, a etapa seguinte é a definição da *forma*, do *método*. É estabelecer respostas convincentes e coerentes para as perguntas: a) Como ensinar? b) Qual o modo mais simples para o aluno aprender? c) Qual a maneira de despertar no aluno o interesse em aprender determinado tópico?

A metodologia adotada como forma de se ensinar um determinado conteúdo é, como sabemos, em última instância, determinada por esse conteúdo. No entanto, a ausência de uma metodologia como forma de ensino compromete o aprendizado como um todo e deixa de ser balizante para o conteúdo programado.

O MÉTODO MATEMÁTICO. De um modo geral, dentro da Matemática ocorrem duas situações: a) Elaboração de um con-

ceito, e b) Resolução de um problema.

O fecho de qualquer dessas situações deve ser uma reflexão, onde se analisa, compara-se, avalia-se o que foi feito. Pergunta-se se o trabalho feito: a) Faz sentido? b) Induz a situações novas? c) É um caso particular? d) É uma generalização?

Acreditamos que o caminho mais simples e, portanto, mais seguro no estudo de uma situação é do concreto para o abstrato, do particular para o geral.

Partir de experiências simples, espontâneas, naturais, manipulando elementos familiares de uma maneira conhecida, e, a partir daí, *criar, fazer nascer* algo novo, quer seja um conceito, quer seja a resolução de um problema. Tudo isso, em um clima de desafio, passo a passo, nunca perdendo de vista que a coparticipação do aluno é crucial. Afinal, ele é a razão de todo o processo. Manter sob controle o limite de ajuda ao aluno, pois: a falta de ajuda desorientará o aluno, fazendo-o perder o interesse; enquanto que o excesso de ajuda resultará em uma dependência nociva e bloqueadora da capacidade criativa do aluno.

ELABORAÇÃO DE UM CONCEITO. Na situação de elaboração de um conceito, induzir o aluno de uma maneira natural, quase despercebida, para que junto com o professor, um pouquinho na frente, se possível, pressinta o fato novo. É o "sentir" nascer um novo conceito. A partir daí, pedir e aceitar sugestões para a definição do conceito. Destacar onde está a imprecisão de algumas definições sugeridas, que por certo surgirão. É o momento propício para o aluno perceber o que é *ambigüidade* e o que é *definir*. Em seguida, formalizar a definição, obter novos exemplos, a-

nalizar elementos se se enquadram ou não como exemplos do conceito definido. Conseguir dos próprios alunos novos exemplos e contra-exemplos.

Finalmente, situar o conceito em relação aos conceitos já conhecidos, se ele suscita novas situações, refletir se de alguma forma o conhecimento adquirido enriqueceu o aluno, se acrescentou alguma coisa...

RESOLUÇÃO DE UM PROBLEMA. Na situação de resolução de um problema, enunciá-lo de maneira clara e objetiva, para que o aluno o *compreenda* e tenha *interesse* em resolvê-lo. Do confronto entre o que o problema quer e o que é conhecido é que nasce o plano de resolução.

Estabelecido o plano, sua execução torna-se natural e espontânea. Obtido o resultado, fazer uma análise da solução. Se é possível estabelecer outro plano. Se o caminho usado é, de fato, o mais simples. Indagar sobre o significado do resultado. O que ele representa. Se o problema é um caso particular ou uma generalização dentro do contexto. Finalmente, se ele acrescenta algo. Se de fato, "valeu a pena" resolver o problema. Se a resolução "abre horizontes" para novas técnicas e situações...

ADVERTÊNCIA. É importante frisar que por mais idealista que um professor possa ser, por mais ideal que possa ser um determinado método no processo de "ensino-aprendizagem", sempre haverá uma distância, sempre haverá uma diferença entre o ideal e o real.

Conviver com essa diferença, procurando sempre diminuí-la, é, sem dúvida, o que de mais importante existe para a sustentação do equilíbrio, do crescimento da maturidade e da *realização profissional do professor*.