

Direção do Prof.
Máximo de Moura Santos
Tiragem deste número
65.000 Exemplares

REVISTA do

Distribuição
gratuita ao Professorado
Número Avulso
Cr\$ 10,00

MAGISTÉRIO

ANO VI

AGOSTO — 1958

N.º 14



CURSO PRIMÁRIO

METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA NO CURSO PRIMÁRIO

Persides Pires do Amaral

A metodologia do ensino da matemática, como das demais disciplinas, se alicerça em bases psicológicas.

Deve o professor, em seus primeiros contatos com a criança, procurar conhecer seu patrimônio intelectual. O cabedal de conhecimentos que o aluno traz de casa, geralmente apreciável neste setor, constitui valioso acervo, que o mestre não pode desprezar, sem graves inconvenientes para o ensino. As novas aquisições deverão prender-se às já adquiridas por um entrosamento natural.

O ensino intuitivo, o ensino pelas coisas, partindo da observação, fundamento racional para qualquer aprendizado, e da experiência, fator imprescindível na aquisição de conhecimentos, conduz-nos a concepções seguras.

Para um aprendizado profícuo, mister se faz orientar o ensino por princípios básicos:

1.^a) Concretização ou objetividade. Concretizar é objetivar, materializar, considerar o real. A aprendizagem se faz pelos sentidos, é óbvio.

Aulas abstratas, nas quais o mestre não raro, se perde em divagações e digressões, são aulas desinteressantes e dispersivas. É necessária a apresentação real à criança, de objetos que ela possa contar, separar, reunir, analisar, comparar. Daí a noção de quantidade, de unidade (número), de tamanho e peso, a idéia da forma, o senso da proporção, etc. Iremos assim dos meios objetivos aos elementos representativos; das medidas naturais (palmo, pé, braça, colher, xícara, etc.) às convencionais (metro, litro, etc.); das aquisições sensoriais à elaboração dos conceitos. Todas as atividades mentais da criança entram em jogo, movidas por um interesse naturalmente despertado e habilmente mantido pelo mestre.

Ao apresentar às crianças de 1.^o ano coleções de objetos a serem contados, separados, reunidos, por exemplo, o aluno vê

o número concreto, isto é, ligado ao objeto que ele representa. Suponhamos uma quantidade de 5 botões, sobre a mesa da criança; ela, vendo-os, separando-os, indo até à unidade e desta voltando à grandeza, terá idéia de cada número, associando-o a seu enunciado. Separando-os em 2 grupos de 2 e 3 objetos respectivamente, reuni-los-á de novo na coleção. Intervém nessa fase, uma pequena parcela de raciocínio. A repetição convincente desses exercícios, seguidos da representação gráfica e simbólica, leva o aluno à abstração.

2.^o) Abstração — é a capacidade de separar a idéia do objeto, de considerar a idéia no seu domínio próprio, sem base material. Da sensação que ficou latente no cérebro infantil, vem o conceito abstrato. Agora, ao ouvir o enunciado de um número que sua mente dominou: 2, 3, 4, etc., ela o escreve independente de qualquer objetivação. Uma vez capacitada para abstrair, a criança também o estará para generalizar.

3.^o) Generalização — é a ampliação de um conceito qualquer. Generalizar é apresentar de forma diferente, diversas grandezas. É abranger num total, pequenas quantidades. Quando, neste passo, o mestre pergunta à criança, quanto são $3 + 4$ e ela responde 7, está generalizando, por que está representando o resultado de duas grandezas diversas, condensadas numa só (7). As peias de objetividade se desatam e a criança se assenhoreia da idéia no seu sentido lato. É capaz de mover-se agora num emaranhado de números, que para ela já tem um significado próprio. Pela abstração e generalização chega-se ao raciocínio.

4.^o) Raciocínio — é a capacidade de, relacionando os dados de um problema ao seu enunciado, por deduções lógicas, descobrir a incógnita. O raciocínio que já interveio em pequenas doses, nos passos iniciais, interfere em todas as situações na marcha do aprendizado, pois há interdependência nessas fases. Atinge, porém a sua plenitude, quando a criança, em face

de números abstratos e grandezas generalizadas está apta para a resolução de questões que impliquem mais acurado senso. Mistér se faz, no entanto, que os problemas envolvam aspectos econômicos peculiares à vida da criança, que sejam tanto quanto possível, aplicados em situação real, a fim de que a atividade seja baseada no interesse. Tornem-se pessoais os fatos, reduzam-se as proporções, analise-se o problema em seus múltiplos aspectos e a solução não se fará esperar.

5.^o) Mecanização — é a atividade exercida pela subconsciente. Para a marcha perfeita do aprendizado é preciso que o cérebro infantil reaja por automatismo no cálculo. As operações todas serão feitas maquinamente, sem esforço mental. À presença de qualquer cálculo: $4 + 5$, 5×7 , $12 - 7$, $15 \div 5$, etc., a resposta será pronta, imediata. Para a mecaniza-

ção é necessário um treino intenso e bem orientado, pois a repetição favorece a fixação. As operações serão preferivelmente curtas, apresentando seriação de dificuldades. Operações longas são exaustivas, geram o cansaço físico e a fadiga mental.

Orientado o ensino por essa forma, capacitaremos a criança para o aprendizado racional da matemática.

Nota da Redação: A Ilustre professora D. Persides Pires do Amaral acaba de publicar, editados pela "Livraria Francisco Alves", dois trabalhos relativos a cálculos e problemas, um para terceiro ano e outro para quarto ano. É especializada no ensino de tão complexa matéria, e acreditamos que seus livrinhos venham a ser úteis para o ensino primário e preciosos auxiliares para o professorado.

últimas novidades para o curso primário

ENSINE COM ÊXITO Persides Pires do Amaral

3.^o Ano — 30,00

4.^o Ano — 35,00

(a sair os livros para o 1.^o e 2.^o ano)

NOÇÕES DE LÍNGUA PORTUGUÊSA

Alfredo Gomes — 30,00

PEQUENA HISTÓRIA DO BRASIL

Mario da Veiga Cabral — 40,00

UM PASSEIO À GEOMETRIA

Alvaro Zózimo — 40,00

LIVRARIA FRANCISCO ALVES

EDITORA PAULO DE AZEVEDO LTDA.