

O QUE ENSINAR DE MATEMÁTICA HOJE ?

Maria Tereza Carneiro Soares*

Os altos índices de evasão e repetência nas escolas de 1º grau denunciam que, tanto nas escolas públicas quanto nas particulares, a disciplina que mais contribui para o fracasso escolar é a Matemática. Essa constatação tem levado professores e especialistas preocupados com esse ensino a procurar caminhos que delinham uma nova prática pedagógica.

A questão acima se insere nessa busca levando a rever não só conteúdos mas, também, a forma de transmissão-assimilação desses conteúdos, como questões indissociáveis no currículo.

Após essas considerações, uma pergunta fundamental deve ser formulada. Será necessário definir uma listagem de conteúdos para o 1º grau ?

Até os anos 60, o ensino de Matemática era determinado por programas únicos e rigidamente seguidos. A Matemática ensinada no 1º grau (antigo primário e ginásio) poderia ser classificada como pertencente à Aritmética, Álgebra e Geometria. Essa concepção tradicional de Matemática salientava o predomínio do aspecto lógico sobre o psicológico e o ensino dessa disciplina se processava com ênfase em mecanismos e técnicas onde a memória desempenhava papel principal. A partir dessa década, sob a influência do movimento de Matemática Moderna, novos conteúdos foram propostos para o 1º e 2º graus com o objetivo de aproximar a matemática escolar do desenvolvimento da Ciência Matemática.

A tendência à modernização da sociedade e a crescente industrialização produziu, no campo da educação, uma nova concepção de ensino que preparasse indivíduos para utilizarem e colaborarem no desenvolvimento das novas tecnologias.

Entre 55 e 66, ocorreram no Brasil cinco Congressos Nacionais de Ensino de Matemática onde debates sobre questões referentes aos conteúdos, métodos, livro didático e aperfeiçoamento do professor, de acordo com as tendências mo-

* Profª. de Matemática na Escola Municipal Herley Mehl em Curitiba-PR

dernas, evidentemente a preocupação com a melhoria desse ensino. A implantação da Matemática Moderna, via livros didáticos e reciclagens, foi intensamente recomendada e, começando pelo 2º grau, atingiu em 66, o 2º segmento do 1º grau (antigo ginásio).

No 1º segmento do 1º grau (1ª a 4ª séries), essa implantação ocorreu na década de 70 coincidindo com as novas orientações propostas pela lei 5692/71. Nessa lei, a Matemática de 1ª a 4ª séries aparece integrada às Ciências Físicas e Biológicas e Programas de Saúde sob o título de Iniciação às Ciências, uma das grandes áreas do Núcleo Comum.

Durante esse período, as Secretarias de Educação de vários Estados organizaram guias curriculares com as diretrizes e conteúdos programáticos que deveriam ser ensinados. Os conteúdos desses guias são amplamente conhecidos e sua crítica acompanhou a crítica feita à Matemática Moderna, cujos conteúdos foram considerados por alguns autores, como Kline, (1976), inadequados para o 1º grau.

Apesar das críticas, até 1986, esses guias curriculares impressos e distribuídos na década de 70, foram praticamente os únicos documentos oficiais com os quais a escola contou para determinar os conteúdos que deveria ensinar.

É evidente que durante esse período, principalmente na década de 80 muitas escolas reformularam seus conteúdos tendo como base a prática pedagógica de seus professores, retirando alguns tópicos e tentando articular outros. Muitas vezes, essas tentativas se ressentiam da falta de uma instrumentalização teórico-metodológica mais consistente que possibilitasse clareza com relação ao que era essencial e ao que era acessório na seleção e orientação dos conteúdos e metodologias.

Algumas Secretarias de Educação procuraram, nessa fase, listar conteúdos mínimos a serem ensinados, numa tentativa de dar resposta ao fracasso escolar bastante evidente em Matemática a partir da 2ª série do 1º grau. A análise desses programas permite perceber que ao serem definidos conteúdos mínimos, que muitas vezes não foram os básicos, ocorreu uma maior fragmentação dos conhecimentos a serem ensinados, com o conseqüente esvaziamento de conteúdos significativos na escola de 1º grau.

Nos últimos anos, buscando-se superar tanto a concepção tradicional quanto a da Matemática Moderna, propõe-se a retomada dos conteúdos numa visão mais articulada do conhecimento matemático. Essa nova concepção rearticula os conteúdos tendo como referencial o conhecimento matemático historicamente produzido e a lógica de sua elaboração como fatores intrinsecamente ligados. Eles são propostos sob três eixos norteadores: números, geometria e medida (constituindo-se o último no tema articulador entre o número e a geometria).

A dinamicidade dessa nova concepção está nas relações que se estabelecem

entre os conteúdos de cada eixo e entre os três eixos. São estas relações que vão garantir a organicidade da proposta. Sendo assim, entende-se que a definição dos conteúdos é fator fundamental para que, os conhecimentos matemáticos anteriormente fragmentados, sejam agora vistos como "um todo ricamente articulado". Nessa definição, está implícita uma forma que permitia a todos a apropriação desse conhecimento que é produzido nas relações sociais, que tem sido elaborado privadamente e que atingiu um alto nível de objetividade permitindo-lhe características universais.

Tais características, de objetividade / universalidade, não devem ser confundidas com a neutralidade, como pretendem os positivistas, pois fatores ideológicos intervêm, de forma extrínseca, na produção desse conhecimento. No entanto, a aceitação da existência desse componente ideológico não deve levar à negação da objetividade/universalidade do conhecimento matemático.

Cabe, portanto, aos professores e especialistas em Matemática, tendo presente a necessidade da reflexão sobre estas questões, unirem esforços na discussão das propostas hoje presentes, em busca de conteúdos essenciais que permitam a síntese entre a Matemática como Ciência e a Matemática como disciplina escolar.

A apropriação pelo aluno do saber concreto (produzido historicamente e já sistematizado) se tornará possível a partir da superação da dicotomia conteúdo-forma, tendo por base a realidade vivida pelo professor e pelo aluno e o saber socialmente produzido, ambos ponto de partida e de chegada ao conhecimento.

Notas de Referência

* KOSIK, Karel. A dialética do Concreto. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1969.

BIBLIOGRAFIA

1. DUARTE, Newton. A Relação entre o Lógico e o Histórico no Ensino da Matemática Elementar. São Carlos, Tese de Mestrado, 1987.
2. KLINE, Morris. O Fracasso da Matemática Moderna, São Paulo, Ibrasa, 1976.
3. OLIVEIRA, Betty A. Et al. Socialização do Saber Escolar. São Paulo, Cortez/Autores Associados, 1986.
(Coleção Polêmicas do Nosso Tempo. 18)
4. CURITIBA, Secretaria Municipal da Educação, Jornal Escola Aberta ano IV n.º 9, 1987.
5. MINAS GERAIS, Secretaria de Estado de Educação, Superintendência de Ensino, Propostas Curriculares das Delegacias Regionais de Ensino, 1986.
6. SÃO PAULO, Secretaria de Estado de Educação, Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas, Proposta Curricular para o Ensino de Matemática, 1.º grau, 1987.
7. SÃO PAULO, Prefeitura Municipal. Departamento de Planejamento e Orientação. Programa detalhado de Matemática, 1ª e 2ª séries, 1985.