

## PASSANDO DO COTIDIANO PARA A MATEMÁTICA ESCOLAR: A INTRODUÇÃO DA MATEMÁTICA FORMAL

Marisa Leal (IM/UFRJ)

O trabalho a ser apresentado se propõe a tecer reflexões sobre o ensino/aprendizagem da Matemática, nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Paralelamente, a palestra busca oferecer exemplos de como é possível realizar um trabalho integrado entre a Matemática e o Português, de forma que a escrita da linguagem matemática possa ser aprendida de modo mais natural.

Antes de refletirmos sobre as dificuldades do aprendizado da escrita matemática, é importante destacar que, nessa etapa da escolarização, se concentram conteúdos menos tradicionais como, por exemplo, os que são trabalhados no Ensino Médio. A crença de que basta experimentar no mundo concreto para que haja aprendizagem e o aumento de conhecimento não diminuiu o alto índice de repetência. Por onde começar, então?

A aquisição do conhecimento matemático não se inicia quando o aluno ingressa num sistema educacional. Grande parte dos cálculos realizados fora da escola verifica-se a partir de situações práticas e são realizados mentalmente utilizando diferentes maneiras de calcular que anteriormente já se demonstravam confiáveis. Entendendo que uma aula é uma atividade social, cujo formato deve contemplar a interação entre seus participantes em diversas linguagens, considerando e respeitando diferentes lógicas e variadas formas de pensar, é imperioso que o professor compreenda as especificidades da linguagem matemática.

A linguagem matemática não pode ser enunciada oralmente, ela depende da língua materna. A ausência de uma oralidade própria não permite que a escrita matemática possa ser concebida, nem num primeiro momento, como a transcrição gráfica das unidades sonoras. Se, de um lado, a estratégia fonológica não pode ser usada, de outro, é através da oralidade emprestada da língua materna que se começa a elaboração de textos orais que relatam estratégias de raciocínio e comunicam resultados.

A leitura da linguagem matemática também não opera num processo de número por número ou símbolo por símbolo. Supõe estratégias de conexão do significado com a

representação, de forma a integrar os diferentes símbolos num todo coerente, permitindo assim a extração do significado da mensagem. O ato de ler a linguagem matemática, assim como o da leitura na língua materna, deve ser concebido de forma que seus símbolos representem realidades.

Escrever um texto sobre matemática é saber utilizar simultaneamente os códigos numéricos e ortográficos. A conquista da escrita matemática, assim como a escrita na língua materna, pressupõe percurso longo que exige vários anos de esforços escolares para que sua aprendizagem seja significativa.

Diversas abordagens teóricas e práticas têm sido sugeridas visando diminuir o fracasso escolar cada vez em que é noticiado o desempenho dos nossos alunos no final do 5º anos do Ensino Fundamental em Matemática. Atualmente, parece ser consenso, entre os profissionais que atuam com alunos trabalhadores, o diagnóstico de que muitos desses alunos conseguem ter um bom desempenho, utilizando a matemática oral, em atividades cotidianas que envolvem operações lógicas e até mesmos formais, mas que não conseguem transpor a ponte entre a Matemática do cotidiano e a Matemática Escolar devido à linguagem matemática.

A linguagem é adquirida espontaneamente e uma criança, em tenra idade, já possui todo o sistema de sua língua com o qual é capaz de se comunicar de forma suficiente em conformidade com suas necessidades. Essa situação não parece aplicar-se à matemática, embora não haja dúvidas de que o conhecimento lógico-matemático também pressupõe um componente inato que independe de convenções. Assim, a inexistência de uma oralidade própria não permite pensar-se no ensino da Matemática sem uma perfeita articulação com o ensino da Língua Materna. Dessa forma, é importante a compreensão de que a aprendizagem da língua materna e da matemática deve se desenvolver simultaneamente, impedindo a desarticulação do aprendizado escolar com a vida, de modo a possibilitar que a linguagem dos números possa ser utilizada de forma tão natural quanto à linguagem escrita.

Nessa perspectiva, é importante indagar então: (1) Por que não explorar a oralidade, atualmente tão em voga, nas aulas de Matemática? (2) Por que o trabalho com a Matemática não pode ser compartilhado de forma a levar os alunos à indagação, à investigação, ao encadeamento de raciocínio e à compreensão de símbolos? (3) Por que não valorizar os textos orais da mesma forma que são valorizados os escritos?

Através da oralidade, o professor terá oportunidade, não só de avaliar se o desinteresse e desestímulo por determinado assunto foi motivado por absoluta incompreensão do conteúdo abordado, como também em que momento a tensão discursiva assume níveis alto, médio e baixo. A percepção desses níveis será determinante para a realização de um trabalho específico envolvendo a desmistificação do medo e da ansiedade ante a Matemática.

É inegável que a Matemática é um dos fatores de exclusão não só acadêmico como também social. Não é novidade a afirmação de que, para muitos professores das séries iniciais, a Matemática se constitui como um código indecifrável e, por isso, as dificuldades com a escrita da linguagem matemática passam a ser natural. Idéias pré-concebidas sobre a natureza da Matemática apenas à luz de uma convicção pessoal podem determinar reações desfavoráveis ao aprendizado da disciplina e interferir negativamente nas práticas pedagógicas do educador.

Dessa forma, torna-se imperioso o rompimento com o modelo tradicional e conservador que permeia a prática docente na maioria das nossas escolas. Tal ruptura só ocorrerá se for possível fazer chegar ao professor, através de uma Formação Continuada de qualidade, os trabalhos que vêm sendo desenvolvidos em diversas áreas do conhecimento. Para este trabalho, apresentaremos exemplos de algumas propostas que utilizam a oralidade com a finalidade de motivar o aprendizado da escrita da linguagem matemática.