

# FORMAÇÃO CONTÍNUA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: UM CASO EM ANÁLISE

---

Joyce Paula da Silva, IME-USP, joyceps@ime.usp.br<sup>1</sup>

Cláudia Cueva Candido, IME-USP, cueva@ime.usp.br<sup>2</sup>

## Resumo

Neste trabalho apresenta-se parte de um caso analisado em nossa pesquisa de mestrado, em que o objetivo principal é o estudo da formação reflexiva do professor de Matemática. A pesquisa está inserida no projeto *Ensino de Matemática na Escola Elementar*, do programa Observatório da Educação – OBEDUC/CAPEs<sup>3</sup>, e o presente recorte apresenta uma tentativa de auxiliar o desenvolvimento da prática reflexiva de uma professora do 6º ano do Ensino Fundamental, por meio do trabalho com projetos.

**Palavras-chave:** Formação contínua. Projetos de Ensino. Ensino de Matemática.

## Subprojeto para o Ensino das quatro operações

O objetivo central do projeto de mestrado é compreender em que medida atividades de formação contínua, realizadas por professores de matemática, contribuem efetivamente para o surgimento da reflexão em sua prática profissional. Em particular, propôs-se, às professoras da Educação Básica envolvidas na pesquisa, a elaboração, seguida da aplicação, de um projeto próprio de ensino em turmas sob sua responsabilidade, com o objetivo de verificar qual o potencial desse trabalho no sentido de provocar o aparecimento da reflexão sobre a prática profissional.

Uma das professoras envolvidas mostrou grande dificuldade em desempenhar a tarefa. Na tentativa de apoiá-la no trabalho com projetos de ensino e no seu desenvolvimento como profissional reflexivo, desenvolveu-se uma sequência didática para abordar o significado das quatro operações fundamentais e o significado dos algoritmos usuais de cada uma delas. O trabalho conjunto entre pesquisadora e professora foi realizado em três etapas para cada uma das operações.

A primeira parte foi dedicada à elaboração e à discussão da sequência didática a ser realizada com os alunos. Nesse momento, professora e pesquisadora discutiram as ideias

---

<sup>1</sup> Mestranda do MPEM – Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática do IME-USP.

<sup>2</sup> Professora orientadora do MPEM do IME-USP.

<sup>3</sup> Projeto CAPES (n. 20698) desenvolvido no IME-USP e que propiciou auxílio financeiro às autoras.

envolvidas em cada um dos algoritmos e simularam possíveis questionamentos dos alunos até organizarem a sequência de atividades. Em particular, foram levantados alguns erros frequentemente cometidos por alunos que não compreendem o algoritmo. Essa maneira de trabalhar deixou a professora bastante surpresa; aparentemente, ela não desenvolveu o hábito de analisar o que pode dizer o erro de um aluno sobre seu aprendizado. Vê-se aqui um indício do aparecimento do professor reflexivo de que fala Schön.

Um professor reflexivo tem a tarefa de encorajar e reconhecer, e ao mesmo tempo dar valor à confusão dos seus alunos. Mas também faz parte das suas incumbências encorajar e dar valor às suas próprias confusões. Se prestar a devida atenção ao que as crianças fazem, então o professor também ficará confuso. E se não ficar, jamais poderá reconhecer o problema que necessita de explicação (SCHÖN, 1997, p.85).

Na segunda etapa, foi feita a aplicação da atividade a duas turmas de 6º ano. A aplicação foi alternada entre pesquisadora e professora para que pudessem analisar a prática uma da outra e a recepção dos conteúdos pelos alunos.

Na terceira parte foram feitas análise dos resultados e discussão dos procedimentos desenvolvidos, além dos questionamentos e colocações dos alunos em cada situação.

Desse modo, neste recorte da pesquisa de mestrado, o objetivo foi orientar a elaboração e aplicação de um projeto de ensino, com vistas a verificar o potencial de interferência real desse trabalho na prática dessa professora. Buscou-se verificar como esse modo de trabalhar a formação contínua poderia contribuir para o desenvolvimento do profissional reflexivo.

Destacam-se dois exemplos de atividades propostas para o ensino da adição. Uma atividade diagnóstica baseada no tradicional jogo de cartas “21”, com objetivo de identificar os conhecimentos dos alunos. Das observações feitas a partir do jogo de cartas, muitas foram as constatações matemáticas realizadas pelos alunos, por exemplo, o número de possibilidades de se somar 21 com apenas três cartas, ou uma investigação do tipo de carta que se precisa tirar para completar a soma 21. De questões desse tipo e diversas colocações dos alunos, outras ideias foram sendo desenvolvidas por alguns grupos e de um modo mais dinâmico, foram trabalhadas propriedades aditivas com números naturais desenvolvendo assim uma aprendizagem mais significativa que o usual.

Em seguida, para atender a uma demanda da professora, foi elaborada uma atividade para explorar o significado do “vai um” no algoritmo da adição. A partir da contagem, com os dedos, do número de irmãos dos alunos da sala e assim que se completou uma dezena foi escolhido um aluno para representá-la. O mesmo tipo de estratégia foi usado em contagens maiores, envolvendo mais dezenas e mesmo centenas.

A professora trouxe relatos sobre a compreensão dos alunos acerca do processo de “vai um” trabalhado. Comentou que vários alunos tinham entendido o mecanismo do algoritmo a partir das atividades desenvolvidas.

### **Referência**

SCHÖN, D. A. **Educando o Profissional Reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.