

***Investigação sobre o conhecimento e a formação de professores***  
**Síntese da discussão do grupo temático**

*Ana Maria Boavida*

*Escola Superior de Educação de Setúbal*

*Maria de Fátima Guimarães*

*Escola Superior de Educação de Setúbal*

A investigação sobre a figura do professor, a sua formação e o seu desenvolvimento profissional, tem sido uma área particularmente activa em Portugal. De facto, sabe-se, hoje em dia, que nada muda sem o professor, que ele é um elemento fundamental no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. No entanto, apesar da ênfase colocada neste tema, muitas questões permanecem em aberto. Em particular, continua sem se saber *o que leva cada professor, em cada momento, a assumir uma determinada postura profissional* (Ponte, Matos, Abrantes, 1998, p. 300).

Conhecer *o que são e o que querem ser hoje os professores de Matemática* (Ponte, Matos e Abrantes, 1998, p. 211) obriga a atender a múltiplas dimensões. Importa conhecer os seus saberes e competências profissionais, como se produzem e organizam, como são mobilizados nas suas práticas, o que faz o professor, eficazmente, nas suas aulas, como o faz, por que o faz e como confere sentido ao que realiza no seu dia-a-dia. Saber quem são e o que querem ser os professores passa, também, por conhecer como se constroem as suas identidade e cultura profissionais, qual deve ser o conteúdo e o papel da formação inicial, como se processa o desenvolvimento profissional ao longo da carreira e como este se interliga com o desenvolvimento pessoal.

Este grupo temático procurou reflectir sobre esta problemática. A discussão teve por contexto a realidade portuguesa e procurou integrar dados incluídos no relatório *Matemática 2001*, bem como análises inseridas no documento *Investigação em Educação Matemática e Desenvolvimento Curricular* que serviu de base aos trabalhos desenvolvidos durante o *VII Encontro de Investigação em Educação Matemática*.

### **Caminhos percorridos: algumas questões**

Dados referidos no relatório *Matemática 2001* permitem destacar que 88% dos professores do 4º grupo do 2º ciclo são profissionalizados e 11% têm habilitação própria para a docência ou são estagiários. Estas percentagens baixam, ligeiramente, no 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário. Simultaneamente, e de acordo com o mesmo relatório, cerca de 70% dos professores do 2º ciclo e do ensino secundário têm mais do que 6 anos de experiência de ensino, baixando esta percentagem para 42% quando se considera o 3º ciclo do ensino básico.

Assim, considera-se que há uma grande maioria de professores de Matemática habilitada para o exercício da função docente e com uma já considerável prática profissional. Tendo em conta, tal como é destacado por diversos investigadores, o valor epistemológico da prática enquanto contexto de produção de conhecimento, seria de esperar que a investigação educacional realizada em Portugal não encontrasse lacunas nos saberes profissionais dos professores de Matemática. Ora, esta situação não é real. Com efeito, essa investigação *tem mostrado que o corpo docente que lecciona Matemática nas escolas dos diversos níveis de ensino revela deficiências na sua formação científica, educacional e didáctica* (Ponte, Matos e Abrantes, 1998, p. 320).

Este facto, que poderá ser paradoxal apenas na aparência, permite levantar diversas questões. Quando falamos de conhecimento profissional necessário ao exercício da função docente, estamos a falar de quê? Qual a substância e natureza deste conhecimento? O que significa aprender a ensinar? Que competências profissionais são hoje desejáveis nos professores de

Matemática? No domínio da Matemática, que conhecimentos e competências devem construir e desenvolver os professores dos diversos níveis de ensino?

Ser professor é um processo que se desenvolve no tempo. Começa antes de iniciar o processo de formação e prolonga-se ao longo da vida, atravessando múltiplos contextos, vivendo vários dilemas, construindo conhecimento em vários domínios. Muitas das investigações sobre o professor de Matemática têm abordado apenas aspectos parcelares. Poucos estudos têm sido feitos sobre o professor total: os seus propósitos, os seus conflitos e dilemas, a pessoa que é, o contexto em que trabalha, as culturas de ensino.

Como se aprende a ensinar? Que contextos facilitam esta aprendizagem? Como articular a formação académica com a iniciação à prática profissional, de modo a proporcionar uma formação de qualidade? Qual o papel e lugar da prática no desenvolvimento profissional do professor? Todo o conhecimento gerado em contextos de prática é facilitador deste desenvolvimento? Que práticas lhe são mais propícias? Que características possuem? Quem são os professores que têm estas práticas? Quais os seus percursos profissionais? Em que contextos trabalham? Que formação pode facilitar, nos professores de Matemática, a transformação de perspectivas e do agir pedagógico? Que condições institucionais importa garantir para que esta formação seja possível?

Sabemos pouco sobre como se ensina Matemática no 1º ciclo do ensino básico. Por exemplo, não há em Portugal, neste ciclo, estudos sobre resolução de problemas, investigações sobre a utilização de calculadoras ou sobre dinâmicas de inovação curricular. Quais as causas desta situação? Serão razões de natureza institucional, cultural, metodológica? Como ultrapassar as dificuldades?

Conhecer a identidade e a cultura profissional dos professores de Matemática é um passo fundamental para a compreensão da profissão docente e dos processos de formação. A construção da identidade passa por um processo complexo graças ao qual cada um se apropria do sentido da sua história pessoal e profissional. Embora reconhecidamente importante, este domínio tem sido pouco estudado pela investigação.

Que elementos contribuem para a construção da identidade profissional do professor de Matemática? A escola e a disciplina serão, de

facto, os elementos mais fortes na constituição desta identidade (Ponte, Matos e Abrantes, 1998)? E se a nossa maneira de ser se cruza com a nossa maneira de ensinar, a compreensão dos processos identitários dos professores não passará também pelo conhecimento do que o professor é, como pessoa, quando exerce o seu ensino, vertente claramente negligenciada pela investigação realizada em Portugal no campo da Educação Matemática? Reconhecemos potencialidades aos estudos que se debruçam sobre a pessoa do professor? Importa que a investigação em Educação Matemática invista neste sentido? Que metodologias são mais adequadas? Que questões éticas levantam estes estudos?

Em Portugal, actualmente, a maior parte dos professores de Matemática são mulheres. Esta especificidade não tem sido tida em conta. Importa integrar a influência do género nos estudos a desenvolver sobre a identidade profissional do professor de Matemática?

### **Caminhos futuros: que investigar?**

O trabalho realizado neste grupo temático permitiu destacar alguns aspectos a que importa dedicar particular atenção de modo a iluminar a compreensão do que são e do que querem ser hoje os professores de Matemática.

Evidencia-se a relevância de estudos prolongados no tempo que abarquem a temporalidade e a globalidade de processos e percursos de desenvolvimento profissional dos professores e que integrem, em regime de paridade, professores e investigadores.

Em Portugal, os estudos sobre a identidade do professor de Matemática têm privilegiado a dimensão profissional. Destaca-se a necessidade de dedicar mais atenção ao professor de Matemática no seu todo, integrando a dimensão organizacional e, em particular, a dimensão pessoal, pois, na profissão docente, competências ao nível do saber ser são especialmente relevantes.

Igualmente fundamental é encontrar processos de lidar com os constrangimentos que dificultam a investigação sobre os processos de ensino

da Matemática no 1º ciclo e debruçarmo-nos, também, sobre como se ensina e aprende a pensar matematicamente ao nível da educação pré-escolar. O ensino superior é outro dos níveis claramente deficitários, no que se prende com a investigação sobre os processos de ensino da Matemática. Há que investir neste campo e reflectir, em particular, sobre que Matemática devem os futuros professores aprender, bem como sobre a influência da formação didáctica nas suas práticas futuras.

Torna-se ainda necessário aprofundar a investigação relacionada com concepções e práticas dos professores sobre avaliação, pois esta constitui uma das tarefas problemáticas para os professores que influencia, directamente, todo o processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

Muita da investigação que tem sido feita em Portugal diz pouco ou não chega ao professor. Assim, uma das finalidades da investigação fica comprometida. Urge reflectir sobre os formatos e tipos de discurso úteis ao professor e encontrar medidas adequadas a uma eficaz divulgação da investigação realizada.

Os caminhos prioritários para a investigação futura passam, por último, pelo desenvolvimento de quadros teóricos que incidam sobre a origem, substância e natureza do conhecimento profissional do professor de Matemática e que permitam, não apenas, identificar as componentes deste conhecimento e das situações didácticas, mas também compreender as relações entre elas e entender as dinâmicas dos processos de construção da identidade e do desenvolvimento profissionais do professor de Matemática.

Apesar de se admitir que a profissão de professor está em crise e que é socialmente desvalorizada, o professor mantém-se como figura central do sistema escolar. Reforça-se a importância de o trazer para primeiro plano se pretendermos melhorar a qualidade da Educação Matemática em Portugal.

## **Referências**

- Ponte, J., Matos, J. e Abrantes, P. (1998). *Investigação em educação matemática e desenvolvimento curricular* (versão de trabalho).
- APM (Ed.) (1998). *Matemática 2001. Diagnóstico e recomendações para o ensino e aprendizagem da matemática*. Relatório preliminar. Lisboa: APM.



