

---

## PROJECTO ESEs

**AVELINA RAÍNHO**

Área Científica de Matemática - Escola Superior de Educação de Viseu

### Breve historial

‘Projecto ESEs’ é a designação abreviada de um projecto de investigação, em curso nas Áreas Científicas de Matemática e de Ciências da Natureza da Escola Superior de Educação de Viseu, cuja designação formal é ‘Formação Inicial de Professores de Matemática/Ciências da Natureza do 2º Ciclo do Ensino Básico, nas Escolas Superiores de Educação Públicas’. Trata-se de um projecto de âmbito nacional, em que uma das componentes é simultaneamente um estudo parcelar do Projecto Matemática / Ciências, uma iniciativa de amplitude considerável do Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, em cuja equipa de investigadores estamos integrados.

O documento de apresentação do Projecto Matemática–Ciências tem como título "A situação do ensino da Matemática e das Ciências em Portugal" e, na sua "Justificação", invoca, entre outros, o facto de estarmos "longe de possuir um quadro global, suficientemente completo, da situação do ensino-aprendizagem destas disciplinas fundamentais".

Entretanto, a publicação do relatório preliminar do trabalho desenvolvido no Projecto Matemática 2001, veio informar-nos de que existe já um valioso contributo para o problema em causa, mas a dimensão do referido problema é tal, que existem ainda muitas e grandes lacunas a colmatar. Por exemplo, o capítulo relativo à formação de professores, muito especialmente no que se refere à formação inicial, não vai além do enquadramento legal actual. Isto significa que dispomos de uma primeira versão do diagnóstico que o grupo fez da situação do ensino da Matemática e de um conjunto de recomendações dirigidas às entidades respectivas, mas nada sabemos sobre a situação na formação de professores, isto é, do ensino da Matemática e da sua didáctica que estão na origem do cenário descrito. Este facto é reconhecido pela equipa do Projecto Matemática 2001, ao afirmar que a informação de que se dispõe sobre formação de professores é insuficiente e não fornece um quadro da situação a nível nacional (p. 3).

Ora, se é importante conhecer bem a realidade das escolas, para se definirem orientações curriculares eficazes, pensamos que é igualmente importante conhecer muito bem a realidade das instituições de formação, para se definirem orientações para a formação de professores que articulem com aquelas e constituam um suporte para a sua concretização. Acreditamos que de pouco servirão orientações curriculares bem fundamentadas e bem concebidas se não houver professores preparados para as implementar ou se chocarem com uma gama de concepções contrárias e bem enraizadas. Se acrescentarmos que reúne cada vez mais consenso a ideia de que o sucesso escolar passa primeiro, e sobretudo, pela formação dos professores, eu diria que o estudo da formação de professores de Matemática, nomeadamente o da formação inicial, teria de ser também um dos pontos de partida de um projecto desta natureza.

Assim, argumentámos que o Projecto Matemática-Ciências sairia enriquecido se incluísse, no seu Objectivo, uma intenção explícita de estudar também a formação que conduz aos professores que temos e ao ensino-aprendizagem que os mesmos concretizam. Na sequência deste discurso, elaborámos uma proposta de trabalho orientada para estas ideias, que foi aceite e constitui uma das componentes do plano da actividade de investigação que se segue, a desenvolver pelas Áreas Científicas de Matemática e de Ciências da Natureza da Escola Superior de Educação de Viseu.

### **Introdução**

A formação inicial de professores em Escolas Superiores de Educação do ensino superior público iniciou-se no ano lectivo de 1982/83 com a entrada em funcionamento da Escola Superior de Educação de Viseu. A partir daí, o processo conheceu várias etapas e remodelações, sem que, no entanto, resultassem ou tivessem como suporte uma avaliação dos modelos de formação adoptados, ou seja, não se conhecem estudos relacionados com a avaliação do produto final da formação oferecida. Todavia, saliente-se que o pessoal docente formado pelas ESEs assume já uma dimensão considerável no sistema educativo nacional. E não é por falta de sensibilidade do corpo docente das ESEs, para a questão, uma vez que, nos encontros ocasionais de docentes, são frequentes as conversas informais que incluem o reconhecimento dessas falhas e o desejo e a necessidade urgente de se reverter a situação. Com efeito, parece ser consensual a posição de que queremos:

conhecer a formação oferecida pelas instituições da rede;

discutir modelos, estratégias, êxitos e fracassos;

conhecer e avaliar o efeito, no terreno, do investimento realizado;

partir para uma remodelação da formação de professores com base em resultados credíveis, indicadores do que deve mudar e do que deve permanecer.

Por outras palavras, queremos conhecer para actuar. Conhecer, não a realidade de uma ou duas instituições e dos seus produtos finais, mas abarcar todas as instituições congéneres, de modo a identificar factores de eficácia (preferimos uma metodologia pela positiva) e a divulgá-los, tanto mais que a legislação subjacente à criação e funcionamento das ESEs utiliza frequentemente a expressão "rede de Escolas Superiores de Educação" - a verdade é que estas instituições têm funcionado, não em rede, como se previa, mas isoladas e sem um aproveitamento mútuo das potencialidades e recursos acumulados. E se acrescentarmos às ideias expostas, o facto de já se anunciar uma remodelação da formação inicial para professores do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, mais imprescindível se torna proceder a um estudo da formação inicial vigente, de modo que os seus resultados possam conduzir a um conjunto de recomendações fundamentadas e baseadas na realidade portuguesa, para o trabalho que certamente irá ser solicitado às ESEs.

Neste contexto, propomo-nos realizar um estudo do processo de formação inicial de professores de Matemática/Ciências da Natureza do 2º Ciclo do Ensino Básico, desenvolvido nas Escolas Superiores de Educação do ensino superior público, com as seguintes finalidades:

obter elementos que contribuam para um conhecimento efectivo da formação inicial de professores de Matemática/Ciências da Natureza do 2º ciclo do Ensino Básico, desenvolvida nas escolas superiores de educação do ensino superior público;

obter elementos que conduzam à formulação de um conjunto de recomendações, decorrentes da análise feita, que poderão servir a uma próxima remodelação curricular da formação inicial, em Matemática e em Ciências da Natureza, de professores do 2º Ciclo do Ensino Básico.

### **Objectivos**

Entendemos que a primeira finalidade enunciada poderá traduzir-se em termos dos seguintes objectivos (dirigidos às três vertentes principais da formação):

conhecer o sentir dos professores sobre a adequação da sua formação em Matemática e em Ciências da Natureza, face às exigências da profissão;

identificar os paradigmas de formação em Matemática e em Ciências da Natureza implícitos nos programas dos cursos de formação inicial;

identificar as linhas de força da Educação Matemática e da Educação em Ciências da Natureza que os professores concretizam na sua prática pedagógica.

Apenas a vertente correspondente ao primeiro objectivo foi inserida no Projecto

Matemática/Ciências do Centro de Investigação, visto ser a que directamente pode contribuir para os objectivos aí definidos.

### **Variáveis em estudo**

As variáveis em estudo são: a componente estrutural; as orientações conceptuais; o contexto; os resultados.

### **Metodologia**

Os sujeitos, a envolver neste estudo, são professores de Matemática/Ciências da Natureza do 2º Ciclo do Ensino Básico, formados pelas escolas superiores de educação do ensino superior público.

Em termos gerais, a metodologia centra-se na análise documental e na realização e aplicação de um questionário de opinião aos sujeitos referidos, estruturado de modo a colher o máximo de elementos para as perguntas subjacentes aos objectivos definidos. Todavia, pensámos que, sobretudo, no que respeita à vertente sobre as orientações conceptuais da formação, é de toda a conveniência utilizar (também) um meio de recolha de dados mais flexível como, por exemplo, a entrevista. Assim, consideramos como possíveis fontes de dados um questionário a ministrar a todos os professores de Matemática/Ciências da Natureza do 2º Ciclo do Ensino Básico, ex-alunos das ESEs, que seja possível contactar, e entrevistas a uma amostra dessa população.

Para obviar esta metodologia, pareceu-nos útil arranjar colaboradores em cada uma das escolas superiores de educação do país, de modo a conseguir uma amostra o mais alargada possível e um envolvimento das diferentes instituições de formação.

## **Calendário**

Dadas as contingências inerentes a um projecto nacional, o calendário nunca pode assumir um carácter definitivo. Todavia, parecem-nos viáveis as seguintes datas:

A vertente correspondente ao primeiro objectivo - Conhecer o sentir dos professores sobre a adequação da sua formação em Matemática e em Ciências da Natureza, face às exigências da profissão - deverá completar-se ao longo do ano lectivo de 1999-2000.

As intervenções correspondentes às outras duas vertentes decorrerão durante os anos de 2000 e 2001. Prevê-se que a análise dos dados e a elaboração do relatório final se complete no ano 2001.

## **Referências Bibliográficas**

Ponte, J. P. (1996). Perspectivas de desenvolvimento profissional de professores de Matemática. Em J. P. Ponte, C. Monteiro, M. Maia, L. Serrazina & C. Loureiro (Eds.), *Desenvolvimento Profissional dos Professores de Matemática – Que Formação?* (pp. 193-211). Lisboa: Secção de Matemática da SPCE.

Sá-Chaves, I. (1999). *Supervisão: Concepções e Práticas*. Conferência de Abertura da Semana da Prática Pedagógica das Licenciaturas em Ensino. Aveiro: UA.

Sternberg, R. (1994 a). *Styles of thinking and learning*. Conferência plenária apresentada em *The Sixth International Conference on Thinking*. Boston.

Shulman, L. S. (1991). *Ways of seeing, ways of knowing: Ways of teaching, ways of learning about teaching*. *Journal of Curriculum Studies*, 23 (5), 393-395.

Valente, M. O., Gaspar, A., Rainho, M. A., Santos, M. E., Salema, M. H., Moraes, M. M. & Cruz, M. N. (1991). *O Currículo Redefinido*. Lisboa: DEFCUL.