

Insucesso em Matemática e investigação: contributos de um seminário

Henrique Manuel Guimarães e Luís Reis

Em finais de Abril passado, dias 23 e 24, realizou-se em Lisboa um seminário — *O insucesso em Matemática: contributos da investigação* — organizado por três centros de investigação¹ que o promoveram com o objectivo de, como se dizia no anúncio de divulgação, “analisar os contributos da investigação em educação matemática sobre o ensino da Matemática em Portugal e confrontá-los com pontos de vistas de outras comunidades científicas”.

O seminário decorreu na Escola Superior de Educação de Lisboa e contou com a presença de cerca de uma centena de participantes, na sua maioria professores dos ensinos básico e secundário. Os trabalhos foram organizados em torno de quatro temas — aprendizagens em Matemática, currículo, formação inicial e práticas dos professores de Matemática — tendo sido cada um deles objecto de uma conferência e respectivo comentário, a que se seguia um período de discussão com os participantes.

O primeiro dia foi dedicado aos dois primeiros temas, começando de manhã com a conferência de José Manuel Matos (FCTUNL) — *Caracterização das aprendizagens dos alunos portugueses* — comentada por Glória Ramalho (ME-Gave) e Luís Magalhães (IST), tendo o tema do currículo sido abordado, na parte da tarde, com a conferência de Idália Sá-Chaves (UA), com os comentários de João Pedro da Ponte (FCUL) e Arsélio Martins (ES José Estevão). Os dois temas restantes foram tratados no segundo dia, um com base na conferência de Jaime Carvalho e Silva (UC) — *Formação dos futuros professores de Matemática: poderia ser melhor?* — que teve como comentadores Leonor Santos (UL) e Pinto Paixão

(FCUL), o outro com a conferência *Práticas profissionais dos professores de Matemática* de João Pedro da Ponte (FCUL) e Lurdes Serrazina (ESEL), comentada por Victor Teodoro (FCTUNL).

As intervenções nucleares em cada tema e os comentários subsequentes — que em alguns casos, mais do que um comentário, foram uma espécie de segunda conferência sobre o tema — propiciaram, ao longo das várias sessões, uma discussão muito participada, sempre com inúmeras e diversas intervenções dos professores presentes. Os debates foram em geral prolongados, vivos e intensos, para o que não terá sido certamente alheia, a estrutura com que o seminário foi concebido e, em particular, o facto de sempre se ter sentido que *havia tempo* e disponibilidade para intervenções dos diversos tipos.

Em jeito de balanço, há, em primeiro lugar que referir a eleição do tema do insucesso como objecto dos trabalhos, para sublinhar a relevância da escolha. Se o tema do insucesso escolar era um tema muito *em voga* há uns (bastantes) anos na comunidade educativa, nos dias de hoje tem sobretudo emergido nas páginas dos jornais, com a motivação dos (maus) resultados em Matemática dos nossos alunos nas provas de aferição e exames nacionais ou nos estudos internacionais como o TIMSS e o PISA. Deixamos, a seguir, algumas notas com ideias e questões que assumiram alguma proeminência no conjunto das intervenções e na discussão durante o seminário.

- A necessidade de considerar uma diversidade de perspectivas teóricas e metodológicas no estudo dos problemas educativos, justificada

pela complexidade destes problemas e da realidade educativa em geral.

- A necessidade de cooperação entre as diversas comunidades e níveis de ensino — dos matemáticos e das ciências da educação, em particular na área da didáctica da Matemática, dos professores e dos investigadores, do ensino superior e não superior, do ensino básico e do ensino secundário — condição para uma compreensão alargada e profunda dos problemas educativos mais prementes e para uma intervenção na resolução desses problemas com maior probabilidade de ser bem sucedida.
- O reconhecimento da relevância dos dados de estudos quantitativos de larga escala para a caracterização da realidade educativa portuguesa e, em particular, do esforço que tem vindo a ser realizado pelo Gabinete de Avaliação Educacional no desenvolvimento de testes de avaliação. A este respeito, foi apontada a necessidade do aperfeiçoamento e consolidação destes instrumentos de avaliação tendo em vista, nomeadamente, a possibilidade de estabelecer comparações cronológicas e internacionais.
- Relativamente às aprendizagens em Matemática, nos estudos internacionais referidos, o perfil de desempenho dos alunos portugueses segue, aproximadamente, o dos alunos de outros mais países mas ‘uns pontos’ abaixo: é importante este desnivelamento? O que o explica?
- Nos alunos portugueses verifica-se uma tendência para uma elevada percentagem de respostas completamente incorrectas e uma baixa percentagem de respostas



incompletas. O que poderá estar na origem desta situação?

- Relativamente à problemática do currículo, foi patente, na discussão, a dicotomia entre as dimensões do currículo "instituído" e do currículo "instituinte" ou, de outro modo, entre o currículo proposto e currículo praticado. Foi considerado existir "uma relativa congruência" entre a legislação actual relativa ao currículo e as orientações curriculares mais gerais, consideração que parece não poder aplicar-se à relação entre as práticas mais generalizadas entre os professores e estas orientações. O que "contamina" as práticas dos professores? Os textos oficiais e os programas? Os livros de textos e os exames? A cultura escolar e profissional dominante?
- Ainda sobre a dicotomia referida, foi sublinhada a necessidade de estudos extensivos sobre a realidade nas nossas escolas, a par de estudos compreensivos, vocacionados para um conhecimento mais aprofundado sobre penetrabilidade e persistência, nas práticas de aula, de orientações curriculares "instituídas" — ao nível dos objectivos, metodologias e avaliação — visando identificar factores que dificultam ou favorecem a sua adopção nessas práticas e o seu contributo na promoção da qualidade de ensino.

- Quanto ao sistema de formação inicial de professores, os relatórios de avaliação dos cursos de formação revelaram a existência de diversas fragilidades, a nível da concepção, estrutura, funcionamento e regulação. Em particular, foi apontada a necessidade de clarificar a questão da bivalência da formação para o 1.º e 2.º ciclos do ensino básico.
- Existe actualmente material em abundância que necessita de (mais) investigação e reflexão, como é o caso dos relatórios de avaliação dos cursos de formação de professores e dos resultados dos alunos nas provas de aferição e exames nacionais.
- Algo que no panorama nacional urge afinar é o sistema de divulgação da informação, tornando do domínio público os dados existentes e os relatórios produzidos.
- Não parece claro, no nosso país, a existência de consequências, nomeadamente a elaboração de uma agenda de acção, face a toda a informação de avaliação recolhida nas diferentes vertentes do sistema educativo.

Os três centros de investigação em educação promotores do seminário valorizam, com a escolha do tema do insucesso em Matemática, um problema que, não sendo de hoje, encontra-se certamente entre os mais sérios no ensino na nossa disciplina,

apontando, desde logo, áreas como o currículo, a formação de professores e as práticas dos professores a merecerem estudo como domínios relevantes na sua relação com o referido insucesso. A realização deste seminário e a discussão que aí decorreu chamam a atenção para a necessidade de uma convergência de esforços visando a identificação de factores que poderão estar na sua origem e de estratégias de intervenção no sentido da sua superação. A iniciativa dos três centros, para além disto, como exemplo de uma possibilidade de cooperação entre instituições vocacionadas para a realização de projectos de investigação educacional, aponta uma via, a nosso ver potencialmente rica, para a expressão e discussão de perspectivas e resultados dessa investigação, que merece ser aprofundada e desenvolvida.

Nota

- 1 Centro de Investigação em Educação (FCUL), Unidade de Investigação em Educação e Desenvolvimento (FCTUNL), Centro Interdisciplinar de Estudos Educativos (ESEL).

Henrique Manuel Guimarães
Fac. Ciências Univ. Lisboa

Luís Reis
Centro de Competência Nónio
ESB-UCP