

A aprendizagem da Matemática olhada a partir da investigação: uma visão de 360°

A propósito de um pequeno artigo que escrevemos há já muitos anos, recordo bem o modo entusiasta com que Paulo Abrantes identificava como característica distintiva da investigação em educação matemática realizada em Portugal, a estreita relação de colaboração entre investigadores e professores. Como explicava, os investigadores e professores do ensino superior tinham sido professores dos outros níveis de ensino durante vários anos e mantinham laços de trabalho e colaboração com os seus anteriores colegas.

Igualmente distinto do que acontece em muitos outros países é o facto de a investigação se ter começado a desenvolver relativamente tarde. A primeira tese de doutoramento é de João Pedro da Ponte, em 1984, e as primeiras dissertações de mestrado datam da segunda metade dos anos 80.

Este número temático da revista reflete a existência de uma atividade de investigação em educação matemática dinâmica, bem mais intensa do que nos anos 80, e mesmo 90, e preocupada com as aprendizagens dos alunos. Tal como nos anos 90, investigadores e professores continuam a colaborar em projetos de âmbitos diversos. Algumas destas colaborações são suscitadas pela necessidade de desenvolver projetos individuais como o da realização de uma dissertação de doutoramento. Outras refletem a realização de projetos mais longos e que integram equipas de investigadores e professores bem mais numerosas. Todas elas têm marcado decisivamente o que sabemos sobre a aprendizagem dos vários tópicos da Matemática em Portugal, permitindo-nos partir de exemplos e experiências curriculares realizadas nas escolas portuguesas para perspetivar caminhos a seguir que possam conduzir a uma melhoria das aprendizagens dos nossos alunos.

A revista abre com um artigo da responsabilidade do GTI, elaborado por Lurdes Serrazina, que nós dá uma panorâmica geral da investigação realizada em Portugal nos últimos anos. Depois, uma série de nove artigos situam recomendações da investigação relevantes para a aprendizagem dos alunos, articulando conclusões e exemplos de estudos portugueses com

o que se perspetiva em cada tópico e em vários níveis de ensino, ao nível internacional. Cada um destes artigos proporciona uma visão geral, mas precisa do que se sabe ser importante ao nível da geometria, da modelação e conexões matemáticas, da organização e tratamento de dados, dos números e da álgebra, do uso da tecnologia, da comunicação e da avaliação. Nesta revista conseguimos, também, contar com o retrato de uma experiência colaborativa de quatro professoras que procuram integrar resultados da investigação na planificação de aulas de um grupo de professoras do 1.º ciclo e analisar o modo como alguns manuais escolares refletem recomendações da investigação sobre aspetos relativos aos números racionais.

Pensámos ser importante que ao folhear e ler esta revista se conseguisse ter uma abrangência de 360° que reflita a panorâmica sobre o que sabemos acerca da aprendizagem dos nossos alunos. Por isso, seleccionámos um artigo do notável designer e investigador Malcolm Swan sobre a conceção de tarefas que permitam desenvolver a compreensão concetual, a competência estratégica e a consciência crítica.

Completamos esta visão 360° com dois aspetos. O primeiro, incluído no “Pense nisto”, perspetiva uma organização de sala de aula em que os alunos resolvem problemas nos quadros que a rodeiam e em que os professores conseguem ter evidências imediatas do que eles pensam, à medida que o seu pensamento se desenrola. O segundo, subjacente a todas as conclusões da investigação é, por isso, transversal a toda esta revista. Diz respeito ao professor, unanimemente reconhecido como o elemento chave central da promoção de uma aprendizagem relevante e significativa dos alunos. ‘Professor 360°’ talvez possa dar uma boa imagem desta ideia! Porque não?

JOANA BROCARDO

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO, INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL & UIDEF - INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, UNIVERSIDADE DE LISBOA