

Ensino da Matemática

Investigar em Educação Matemática: Diálogos e Conjunções numa Perspetiva Interdisciplinar



RICARDO CUNHA TEIXEIRA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE
DOS AÇORES, RTEIXEIRA@UAC.PT

No próximo dia 9 de junho pelas 18 horas, no Anfiteatro B da Universidade dos Açores, decorrerá a sessão de lançamento do livro *Investigar em Educação Matemática: Diálogos e Conjunções numa Perspetiva Interdisciplinar*, da Editora Letras Lavadas, que contou com a coordenação de Ana Paula Garrão, Margarida Raposo Dias e Ricardo Cunha Teixeira. O evento é aberto a todos os interessados. A apresentação da obra ficará a cargo de Isabel Marques Ribeiro, do Departamento de Matemática da Universidade dos Açores, e de Susana Mira Leal, do Departamento de Ciências da Educação da mesma instituição.

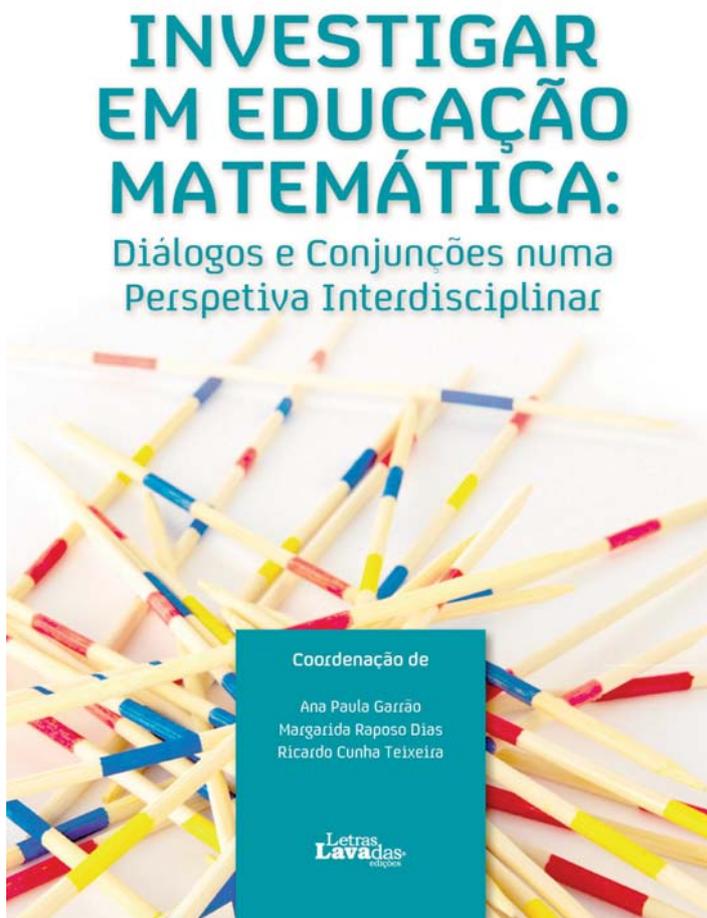
Como se pode ler na sua contracapa, “este livro reúne um conjunto de textos acerca de temáticas ligadas à Matemática e ao Ensino, numa perspetiva interdisciplinar, abrangendo áreas como a Informática, a Estatística, a Astronomia, a Psicologia e as Ciências da Educação. A sua leitura proporciona uma reflexão sobre as características específicas do ensino da Matemática, desde o pré-escolar até ao ensino secundário, evidenciando a sua articulação com outros saberes. Com um leque de reconhecidos autores das mais diversas áreas científicas, *Investigar em Educação Matemática: Diálogos e Conjunções numa Perspetiva Interdisciplinar* constitui uma mais-valia no percurso de formação de educadores de infância, professores do 1.º ciclo e professores de Matemática dos ensinos básico e secundário”.

A publicação deste livro, com ISBN 978-989-735-076-4, conta com o apoio da Secretaria Regional do Mar, Ciência e Tecnologia, através da medida enquadrada no PRO-SCIENTIA, Eixo 3 - Qualificar, Ação 3.3. - “Incentivar a produção, formação e divulgação científica especializada”, prevista na alínea c do n.º 2 do artigo 25.º do Decreto-Regulamentar n.º 17/2012/A, de 4 de julho (Apoio à publicação de edições científicas).

Por ser um dos coordenadores deste livro, testemunhei em primeira mão todo o percurso que conduziu à sua publicação. Partilho, de seguida, com o leitor os principais marcos desta caminhada.

Entre 25 de fevereiro e 19 de maio de 2012, organizei com as colegas que comigo coordenam o livro, Ana Paula Garrão e Margarida Raposo Dias, um ciclo de 10 seminários no âmbito da Primeira Edição do Mestrado em Matemática para Professores, curso oferecido pelo Departamento de Matemática da Universidade dos Açores. Os seminários decorreram sextas ao final da tarde ou sábados de manhã, tendo acolhido o interesse de colegas de diferentes níveis de ensino, para além de alunos da Universidade dos Açores.

Dado o sucesso deste evento, surgiu, naturalmente, a ideia de publicar um livro baseado nas comunicações proferidas nos diferentes seminários. Entretanto, outros autores foram juntando o seu contributo ao dos oradores do ciclo de seminários que tiveram disponibilidade em participar no projeto. Neste livro, contamos com colegas de diferentes unidades orgânicas da Universida-



de dos Açores, nomeadamente do Departamento de Matemática, do Departamento de Ciências da Educação e do Departamento de Ciências Agrárias, bem como de outras universidades e centros de investigação do País.

Segue-se a lista dos 16 capítulos que compõem a obra: *Integração Curricular e Interdisciplinaridade: o Papel das Escolas e dos Professores* (Raquel Dinis, Departamento de Ciências da Educação da Universidade dos Açores); *Papel da matemática na integração curricular* (Margarida Damião Serpa, Departamento de Ciências da Educação da Universidade dos Açores, e Marie Stephanie Cabral, Colégio do Castanheiro); *A Produção de Educação nos Açores: A Nota de Matemática* (Maria João Carreiro, Escola Secundária das Laranjeiras); *Discalculia: definição, prevalência, comorbidade, subtipos, avaliação e intervenção* (Lília Marcelino, Núcleo da Discalculia); *Literacia, Numeracia e Astronomia* (João Miguel Ferreira, Departamento de Ciências Agrárias da Universidade dos Açores, e Carlos Martins, Centro de Astrofísica da Universidade do Porto); *Sítios Web educativos: Avaliação da qualidade* (Isaura Ribeiro, Departamento de Matemática da Universidade dos Açores); *De quem é o peixe? Da lógica à programação* (Elisabete Freire, Departamento de Matemática da Universidade dos Açores); *Filas de espera - Fila única ou em paralelo?* (Rita Brandão, Departamento de Matemática da Universidade dos Açores); *A Matemática, a Educação Física e o Jogo: Discursos e Práticas para o Ensino na Educação*

Básica (Isabel Cabrita Condessa, Departamento de Ciências da Educação da Universidade dos Açores); *Quando os números ganham asas: A Matemática e as Expressões Artísticas em diálogo* (Adolfo Fialho, Departamento de Ciências da Educação da Universidade dos Açores); *Materiais Didáticos para a Educação Matemática no Pré-Escolar* (Alda Carvalho, Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Carlos Pereira dos Santos, Centro de Estruturas Lineares e Combinatórias da Universidade de Lisboa, e Jorge Nuno Silva, Secção Autónoma de História e Filosofia das Ciências da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa); *Um Problema de Matemática em vários níveis de ensino* (Ana Paula Garrão e Margarida Raposo Dias, Departamento de Matemática da Universidade dos Açores); *Uma introdução ingénua à Criptografia* (António Machiavelo, Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, e Rogério Reis, Departamento de Ciência de Computadores da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto); *As simetrias das calçadas dos Açores* (Ricardo Cunha Teixeira, Departamento de Matemática da Universidade dos Açores); *A aprendizagem de conceitos matemáticos fundamentados na sua etimologia e morfologia* (Helena Sousa Melo, Departamento de Matemática da Universidade dos Açores); *Primitivação imediata de funções reais de variável real e cálculo de áreas planas* (Maria do Carmo Martins e Paulo Jorge Medeiros, Departamento de Matemática da Universidade dos Açores). A todos os autores e

à Editora Letras Lavadas agradecemos a forma empenhada com que colaboraram nesta iniciativa.

O caminho que conduziu à publicação do livro traduziu-se em altos e baixos, que resultaram em momentos de partilha de alegrias e tristezas com as colegas que comigo coordenaram a obra. Contudo, o resultado final é merecedor de todo o esforço e dedicação a este projeto!

Desde o início, a conceção do ciclo de seminários, que culminou com a publicação deste livro, teve um objetivo muito claro: perspetivar o ensino da Matemática de forma integrada, quer no que diz respeito ao importante fio condutor entre os diferentes níveis de ensino, como também às conexões que se podem estabelecer com outras áreas curriculares e que enriquecem a aprendizagem do aluno. É precisamente por este motivo que o livro se encontra organizado em duas partes: “Cruzar fronteiras: A Investigação em Educação Matemática e as Conexões com Outras Áreas” e “Trilhar percursos: Temáticas de Matemática do Pré-Escolar ao Ensino Secundário”.

No prefácio do livro, da autoria de Isabel Marques Ribeiro, pode ler-se: “A obra apresentada denota uma clara preocupação em assentar a investigação em Educação Matemática em dois pilares fundamentais: a valorização das pontes de ligação com outras áreas do currículo e a importância de se estabelecer um fio condutor coeso ao longo de todo o percurso escolar dos jovens estudantes. Este enquadramento, transversal às diferentes áreas e aos vários níveis de ensino, confere ao ensino da Matemática um carácter multidimensional, impulsionador de uma aprendizagem com significado.”

A verdade é que os resultados médios dos alunos portugueses (e, em particular, dos alunos açorianos) a Matemática, em avaliações nacionais e internacionais, impõem um investimento claro na investigação em Educação Matemática, quer a nível nacional como regional. Estamos convictos que o livro *Investigar em Educação Matemática: Diálogos e Conjunções numa Perspetiva Interdisciplinar* é um contributo muito claro nesse sentido, por ser uma iniciativa inovadora na Região e por incluir contributos relevantes no âmbito da Educação Matemática.

Fazemos votos que esta obra constitua a base de uma nova etapa na forma como se perspetiva o ensino da Matemática nos Açores, enquadrando-o de forma transversal às diferentes áreas e aos vários níveis de ensino. Entendemos também que a Universidade dos Açores pode desempenhar um papel fundamental no âmbito da formação de professores, promovendo um enquadramento entre os vários níveis de ensino e o estabelecimento de um fio condutor coeso, do Pré-Escolar ao Ensino Secundário, com enfoque claro na superação das dificuldades a Matemática sentidas no terreno e na melhoria consistente dos resultados dos nossos alunos.

A este propósito e no âmbito do Plano Integrado de Promoção do Sucesso Escolar - Pro-Sucesso, promovido pela Secretaria Regional da Educação e Cultura do Governo dos Açores, decorrerão, ao longo do próximo ano letivo e em cooperação com a Universidade dos Açores, ações de formação que envolverão representantes das diferentes unidades orgânicas do 1.º e 2.º ciclos do ensino básico da Região, de modo a que, com passos consistentes, se possa inverter os atuais resultados regionais a Matemática, que são limitadores da escolha de uma profissão porventura mais profícua por parte de muitos dos nossos jovens.