

# Novas Estratégias para a Aprendizagem da Matemática



**Ricardo Cunha Teixeira**

Este ano a Universidade dos Açores celebra os seus 40 anos de existência. Entre muitos dos aspetos a destacar, foram 40 anos ao serviço da formação de educadores e professores, nas vertentes da formação inicial e da formação contínua. Passados 40 anos, a Universidade dos Açores continua a assumir-se como principal promotora da formação de educadores e professores na Região Autónoma dos Açores. No contexto atual da formação inicial de professores, destaca-se o curso de licenciatura em Educação Básica e o mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, ambos alvo de recente acreditação pela A3ES – Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior e cujo patamar de qualidade está ao nível dos melhores cursos congéneres no restante território nacional. Muitos outros cursos profissionalizantes para o ensino têm sido oferecidos.

No que diz respeito à formação contínua de professores, vou destacar o que tem sido feito no âmbito da Matemática. Decorrem desde o início do presente ano letivo duas oficinas de formação, “Matemática Passo a Passo: Estratégias de Superação de Dificuldades para o 1.º Ciclo do Ensino Básico” e “Estratégias de Abordagem a Conteúdos Matemáticos no

2.º Ciclo do Ensino Básico”, numa parceria com a Secretaria Regional da Educação e Cultura do Governo dos Açores, no âmbito do Plano Integrado de Promoção do Sucesso Escolar, ProSucesso – Açores pela Educação. Nestas oficinas participam professores de todas as unidades orgânicas (agrupamentos escolares) da Região que ministram o respetivo nível de ensino.

Essas oficinas são pautadas pela proximidade com o dia a dia da sala de aula e os seus princípios orientadores assentam em numerosos estudos provenientes das Neurociências Cognitivas, que explicam a forma como o nosso cérebro aprende Matemática, e em alguns casos de sucesso do ensino da Matemática no Mundo, como é o exemplo de Singapura.

Destacam-se alguns aspetos edificadores do currículo que estão a ser postos em prática nas escolas: 1) A abordagem Concreto>Pictórico>Abstrato (CPA), que remonta aos trabalhos do psicólogo americano Jerome Bruner; 2) Os princípios de variabilidade matemática e perceptiva, do educador matemático húngaro Zoltán Dienes, que apontam para a necessidade de se usar diversos exemplos e contextos na aprendizagem de um conceito, assim como múltiplas representações e múltiplas perspetivas; 3) O trabalho do psicólogo inglês Richard Skemp sobre a importância de se estabelecer conexões e de se compreender as relações matemáticas e a sua estrutura, de forma a alcançar um conhecimento profundo e duradouro das matemáticas.

Entre os dias 23 e 26 do corrente mês de

fevereiro, decorreu o evento “Novas Estratégias para a Aprendizagem da Matemática”. Estiveram reunidos no Campus de Ponta Delgada da Universidade dos Açores os cerca de 90 formandos inscritos nas duas oficinas. A Comissão Organizadora desta iniciativa é composta pelos três formadores das duas oficinas: Ana Paula Garrão, Margarida Raposo Dias e Ricardo Cunha Teixeira, do Núcleo Interdisciplinar da Criança e do Adolescente da Universidade dos Açores (NICA).

No dia 23 de fevereiro, decorreu no Anf. C da Universidade dos Açores a sessão de abertura destinada a educadores, professores, encarregados de educação e público em geral. Marcaram presença o magnífico Reitor da Universidade dos Açores, Professor Doutor João Luís Gaspar, o senhor Secretário Regional da Educação e Cultura, Professor Doutor Avelino de Freitas de Meneses, a senhora Diretora Regional da Educação, Doutora Fabíola Joel Cardoso, e a senhora diretora da Biblioteca e Arquivo da Universidade dos Açores e Coordenadora do American Corner, Professora Doutora Ana Cristina Gil.

Abrilantaram a sessão de abertura e os restantes dias de formação os professores convidados Doutor Richard Bisk (Worcester State University, EUA) e Doutor Carlos Pereira dos Santos (Centro de Análise Funcional, Estruturas Lineares e Aplicações da Universidade de Lisboa). O agradecimento devido a ambos os convidados pela partilha da sua experiência e

do trabalho de elevada qualidade e pertinência que têm desenvolvido no âmbito da formação de professores e da aprendizagem da Matemática. Ao Professor Carlos Pereira dos Santos dirige-se um agradecimento especial pela estreita colaboração que tem mantido com as duas oficinas desde o seu arranque e pelas suas numerosas sugestões pertinentes ao longo destes meses.

Devo também dirigir uma palavra de apreço aos meus formandos da oficina “Matemática Passo a Passo”, os Prof. DA, como são designados, cuja ação tem incidido na superação de dificuldades da Matemática no 1.º ano de escolaridade, em estreita cooperação com os professores titulares. Devo destacar a dedicação dos Prof. DA à implementação dos princípios orientadores da ação no terreno e ao excelente trabalho que têm desenvolvido, que já está a dar bons frutos. Sabemos que os resultados em educação levam tempo, mas não podemos deixar de destacar a redução na nota “Insuficiente” na esmagadora maioria das unidades orgânicas da região e, em várias, o aumento da nota “Muito Bom”, resultados estes relativos ao 1.º período do presente ano letivo, em comparação com o ano letivo anterior.

Os casos de sucesso do ensino da Matemática no Mundo apresentam uma série de aspetos em comum. Um deles é a estreita ligação entre as escolas e as universidades e centros de investigação, num claro estímulo à investigação da prática do educador e do professor. Por um lado, é fundamental ter sempre presente a reali-

dade diária da sala de aula. Por outro, é indispensável ter uma noção coerente de todo o edifício matemático e das implicações didáticas no contexto da aprendizagem da Matemática. Estamos convictos que esta colaboração entre a Universidade dos Açores e a Secretaria Regional da Educação e Cultura será profícua e promotora do sucesso escolar, permitindo estabelecer um marco definitivo entre o passado e o futuro na forma como se encara a aprendizagem da Matemática nos primeiros anos de escolaridade na Região Autónoma dos Açores.

E que os Açores sejam modelo para o resto do País.

*ricardo.ec.teixeira@uac.pt*

DR

**NOVAS ESTRATÉGIAS PARA A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA**

PROFESSORES CONVIDADOS

**Doutor RICHARD BISK\***  
Worcester State University, EUA  
\*Tradução por Maria das Mercês Pacheco

**Doutor CARLOS PEREIRA DOS SANTOS**  
CEAFEL à CST, Lisboa

9 10 1

parte A parte B

23.FEVEREIRO | 16:30

Anf. C da Universidade dos Açores  
Sessão de abertura com intervenções dos dois convidados para educadores, professores, encarregados de educação e público em geral

24-25-26.FEVEREIRO

Sessões de formação para os inscritos nas oficinas:

- ✓ Matemática Passo a Passo: Estratégias de Superação de Dificuldade para o 1.º Ciclo do Ensino Básico
- ✓ Estratégias de Abordagem a Conteúdos Matemáticos no 2.º Ciclo do Ensino Básico

7 4

COMISSÃO ORGANIZADORA

Ana Paula Garrão  
Margarida Raposo Dias  
Ricardo Cunha Teixeira

NICA AMERICAN CORNERS PORTUGAL GOVERNO DOS AÇORES