

## EDUCAÇÃO



João Araújo é professor catedrático de Matemática na FCT da Universidade Nova e foi eleito presidente da SPM em 2020

**João Araújo** Presidente da Sociedade Portuguesa de Matemática

## “Terraplanagem dos programas é catastrófica”

Texto **ISABEL LEIRIA**  
Foto **ANA BAIÃO**

No ano em que comemora 80 anos, a Sociedade Portuguesa de Matemática teme que o ensino da disciplina sofra um retrocesso perante a revogação dos programas e metas curriculares aprovados no tempo de Nuno Crato e a falta de professores que já está a afetar o ensino.

Os exames do 9º ano vão ser retomados este ano letivo. Teme que os resultados sejam afetados por estes dois anos de pandemia e o recurso ao ensino à distância?

Os resultados dependem sempre muito de como são feitas as provas. No ano passado, foi muito fácil tirar uma nota altíssima no exame do 12º, tanto que a classificação mais frequente foi de 19 valores. Este ano, a prova foi muito diferente, as notas desceram e a moda foi de 10 valores. Esta diferença não traduz nada em relação ao conhecimento adquirido pelos alunos.

Mas acha que estes dois anos não tiveram impacto nas aprendizagens?

O que digo é que não se pode afirmar de forma categórica que houve uma perda maciça e em todo o lado. Os professores fizeram e estão a fazer um esforço enorme para compensar todas as dificuldades, incluindo as decorrentes da sua falta de preparação para o ensino à distância. Foram lançados para este sistema sem preparação, o que implicou muito mais horas e disponibilidade. Uns fizeram coisas maravilhosas e conseguiram resultados extraordinários, outros não tiveram condições para fazer melhor ou dar mais. Nestes casos, os alunos terão ficado prejudicados.

A relação dos alunos com a Matemática não tem sido a melhor e 30% chumbam à disciplina no final do ensino básico. É uma inevitabilidade?

Há países em que os alunos têm uma relação muito mais positiva. É preciso aprender com os melhores e fazer como eles fazem. Ter um programa

muito bem pensado do princípio ao fim e metas bem definidas, fixando os limiares máximos de exigência que um aluno deve alcançar. Em Singapura, que é o Rolls-Royce do ensino da Matemática, na primeira aula de Matemática de cada ano, todos os professores estão a dar a mesma matéria. Não faz sentido ter milhares de professores a preparar a suas aulas todos os dias.

É a mesma coisa ensinar alunos cujo sonho é ir para Engenharia Aeroespacial e outros que têm poucas bases?

Para isso é que está lá o professor, para ter em conta as dificuldades de cada um e definir estratégias. Mesmo que integrado numa turma, o ensino é sempre o trabalho de um para um. Mas não é para ensinar menos. Os alunos de uma escola profissional não são piores do que os de uma escola de elite privada; os da Nova não são piores do que os do MIT (nos EUA). O que é preciso garantir é que nenhum aluno fique para trás.

Defende que se ensine o mesmo a todos. Mas admite que haja alunos

a precisar de mais ou menos tempo para aprender esses conteúdos?

E por isso não faz sentido que todos estejam o mesmo tempo na escola. Um aluno que aprende muito rapidamente poderia passar menos horas na aula, deixando o professor com mais ‘tempo’ para os colegas que precisam de mais atenção.

Diz que um bom ensino depende de um bom programa e metas bem definidas. Em julho, o Ministério revogou os que estavam em vigor para a Matemática e todas as disciplinas. Como é que viu esta decisão?

Com imensa apreensão. Esta terraplanagem dos programas e metas é catastrófica. Em primeiro lugar, porque se perdeu um referencial muito bem feito e que tinha muito trabalho por trás. A partir dali, sabia-se o que estudar, como estudar, quando e para quê. As metas curriculares constituíram uma forma de organizar a matéria de forma a que os alunos conseguissem aprender muito em pouco tempo. Tínhamos algo que funcionava bem, e quando isso é destruído por completo pode ser muito difícil ou mesmo impossível recuperar.

Mas num inquérito feito pelo grupo de trabalho nomeado para a melhoria do ensino da Matemática houve professores a criticar o programa por ser demasiado extenso e por introduzir conceitos abstratos logo nos primeiros anos da escola.

Questionei o grupo de trabalho sobre a amostra usada nesse inquérito e qual era a magnitude dessa extensão. Era 1% grande demais? 5%, 20%? Não foram capazes de responder. A equipa que definiu as metas curriculares fez reuniões com 600 diretores e coordenadores de departamento e nenhum apontou esse problema.

Em 2022 deverá entrar em vigor um novo programa de Matemática do básico. Do que se conhece, o que o preocupa mais?

Várias coisas: acaba com o ensino da numeração romana, quando é importante para compreender o que é um sistema decimal, com as contas com tempo e dinheiro, com o algorit-

mo sintético da divisão, que é ensinado sem nenhuma dificuldade para os alunos, com a fórmula resolvente.

Hoje é mais fácil aceder ao conhecimento. Não é normal que os programas também sejam atualizados?

O conhecimento é um contínuo entre o enciclopédico — eu abro uma página da internet e encontro a resposta — e o conceptual, que remete para coisas que eu não consigo aprender lendo e que exigem uma interação com alguém que sabe, até que o conceito seja apropriado. Uma vez que o primeiro está ao alcance de qualquer um, o centro da educação tem de deslocar-se para o conceptual. E isto não é o que é estimulado pelas aprendizagens essenciais entretanto definidas. Percebo a ideia de que uma pessoa se apropria de forma mais profunda de um conceito quando descobre por si própria. Mas, no caso da Matemática, isto não faz sentido na maioria dos casos. Como é que se quer que um aluno encontre a solução para coisas que foram descobertas pelos maiores cérebros da História? É muito mais fácil ensinar a tabuada do três e dizer que  $3 \times 2$  é 6 do que estar a ensinar através de rebuçados. Há um outro problema, que é uma contaminação da sala de aula pelo consultório médico.

O que quer dizer com isso?

No consultório uma pessoa diz tudo, não há juízos, há um espaço de aceitação, não há certos nem errados. Esta mentalidade está a chegar à sala de aula. Mas este é o sítio para se dizer o que está certo e errado.

Neste momento, não se formam professores de Matemática em número suficiente para as necessidades na próxima década. Como é que o problema se resolve?

Vamos voltar a uma situação nada recomendável, como a que havia nos anos 80 e 90, com alunos ainda na faculdade a dar aulas e engenheiros e químicos a ensinar Matemática. Tudo isto foi resultado de medidas mal tomadas nos últimos anos, com a degradação das condições de trabalho.

ileiria@expresso.imprensa.pt

## 38% dos rapazes no 2º ciclo gostam pouco ou nada de ler

Valor quase duplica o registado para as raparigas. E o gosto pela leitura perde-se à medida que a idade avança

A grande maioria dos alunos do 1º e 2º ciclos do ensino básico gosta de ler, frequenta a biblioteca escolar e lê pelo menos de vez em quando. Mas os hábitos de leitura vão perdendo fôlego à medida que ficam mais velhos, e apresentam grandes diferenças entre rapazes e raparigas, confirma o estudo “Práticas de Leituras dos Estudantes do Ensino Básico e Secundário”, realizado pelo Centro de Investigação e Estudos de Sociologia do ISCTE em parceria com o Plano Nacional de Leitura.

Se no 3º e 4º anos apenas 17% das crianças inquiridas disseram não gostar ou gostar pouco de ler livros, no 5º e 6º anos esse valor salta para os 29%. E se os números forem desagregados por sexo, mais diferenças ficam visíveis: no 1º ciclo do ensino básico, 89,5% das meninas afirmaram gostar/gostar muito de passar o tempo a ler, valor que cai para os 77% entre os meninos. No ciclo seguinte, os números são de 80% e 62,5%, respetivamente. Outro exemplo: no 2º ciclo, 6,9% das alunas dizem que só leem por obrigação, enquanto nos rapazes a percentagem é de 16,9%, ou seja, mais do dobro, revelam os dados apresentados esta semana.

Os investigadores quiseram ainda saber quantos minutos as crianças passavam em média em várias atividades. Num dia sem escola, quem frequentava o 2º ciclo respondeu assim: 149 minutos no computador/smartphone/tablet; 130 a brincar sem estes dispositivos; 110 minutos a ver televisão; 85 a brincar com consolas e 64 a ler livros que não os manuais escolares.

“Os dados evidenciam usos da leitura (e da escrita) mais desligados do suporte livro”, notam os autores do estudo, coordenado por João Trocado da Mata e José Soares Neves. Esta “cultura do ecrã” é confirmada pelas respostas a outra pergunta sobre a forma mais habitual de escrita: um em cada cinco alunos do 2º ciclo diz já escrever mais frequentemente no computador ou tablet ou telemóvel do que no papel. O mesmo foi apurado para os jovens do 3º ciclo. E 36% afirmaram escrever tanto em papel como nos dispositivos digitais.

Sabendo que a relação das famílias com os livros não é na maioria dos casos forte e que os níveis de leitura entre os portugueses, sendo baixos, ainda têm vindo a perder-se, o estudo também destaca o impacto que as atividades relacionadas com a leitura e a escrita em sala de aula podem ter nos alunos. “Quanto maior é a exposição às mencionadas atividades maior é o número de livros lidos.” Em relação ao que testemunham em casa, 39% dos alunos do 1º ciclo disseram que não viam os pais a ler livros e 62% não iam com os familiares a livrarias e bibliotecas.

ISABEL LEIRIA  
ileiria@expresso.imprensa.pt