

Editorial

Avaliação das aprendizagens em Matemática

Leonor Santos (editora convidada)

Grupo de Investigação DIF—Didáctica e Formação

Centro de Investigação em Educação e Departamento de Educação

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

A revista *Quadrante* decidiu consagrar um número temático a uma área da educação matemática até aqui muito pouco presente nas suas páginas. Falamos da avaliação das aprendizagens.

Nas últimas décadas, a avaliação tem vindo a assumir em Portugal uma importância crescente. Pode mesmo dizer-se que esta tem vindo a ser apontada por alguns sectores da sociedade e por responsáveis políticos, como resposta a problemas de mais diversa ordem. Fala-se em avaliar os alunos, os professores, as escolas, etc., isto ou aquilo, como se tal resolvesse todas as dificuldades. Esta linha de pensamento parece ter subjacente a ideia de que avaliando é possível identificar a origem dos problemas. Para uns, a sua simples constatação é sinónima da resolução dos problemas. Para outros, os males resolvem-se erradicando aqueles que os exibem. Esta, contudo, não é a minha visão. Avaliar é importante, mas como meio privilegiado para se compreender melhor a situação de forma a intervir de forma fundamentada. A avaliação não se restringe a uma recolha de informação, mas incluindo-a, pressupõe igualmente uma interpretação desses mesmos dados, uma acção orientada por essa interpretação e assim uma produção de valores. Enquanto actividade com múltiplas fases, que se interrelacionam, caracteriza-se por um elevado nível de complexidade.

Desenvolver uma avaliação ao serviço da melhoria daquilo que se está a avaliar é assim um grande desafio que hoje se coloca, em particular, aos professores de Matemática. Contudo, a avaliação sempre foi e continua a ser uma questão problemática. Tal facto abrange, quer os jovens professores, quer aqueles que têm larga experiência profissional. Razões de ordem diversa podem ser apontadas para justificar tal afirmação, nomeadamente razões decorrentes: (i) do âmbito social; (ii) do profissional; (iii) do seu significado; e (iv) da sua natureza. A estas razões, que permanecem ao longo do tempo, pode ainda ser acrescentada uma outra de carácter contextual, respeitante ao período de mu-

dança curricular que actualmente se vive. Passaremos, de seguida, a desenvolver cada uma delas mais em pormenor.

A grande visibilidade social que a avaliação tem no campo da educação é um dos aspectos que contribui para a complexidade das práticas avaliativas. Sem dúvida que a relação mais constante entre a escola e a família é assegurada pelas informações providenciadas pela avaliação. Em geral, os pais tomam a iniciativa de irem à escola quando existe conflitualidade de expectativas. Para ouvirem os professores ou para questionarem os resultados escolares dos seus filhos, quer por discordarem das notas atribuídas, quer por estranharem os procedimentos avaliativos quando estes seguem processos diferentes daqueles que eram praticados no seu tempo. Raras são as ocasiões em que os pais põem em causa mudanças de metodologias no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, se uma dada classificação é inferior à média aritmética das classificações obtidas através dos testes escritos ao longo do período lectivo, ou se o professor nem sequer utilizou tal instrumento de avaliação, desde logo uma possível suspeição sobre a nota atribuída pode emergir.

Já as conseqüências de ordem social criam nos professores grandes angústias e indecisões. Note-se que os resultados escolares dos alunos podem influenciar de forma muito determinante o seu futuro, quer no prosseguimento de estudos, quer na entrada na vida activa. Tendo plena consciência que a avaliação é uma prática humana cujos resultados não são independentes de um largo conjunto de variáveis, nas quais se incluem necessariamente o grupo turma a que o aluno pertence, decidir com segurança entre um nove ou um dez, ou um dezasseis ou um dezassete, é certamente muito angustiante para um professor. A total ausência de sentido da quantificação das aprendizagens, atribuindo um certo valor numa dada escala, associada à importância que tal decisão pode acarretar no futuro do aluno é, sem sombra de dúvida, uma tarefa muito ingrata para o professor, mas à qual não pode escapar.

Se tivermos presente o papel social que a Matemática tem vindo a desenvolver nos últimos séculos, destacando-se como a área do saber primordialmente usada como elemento de selecção, o que acabámos de expor toma ainda uma maior importância e significado.

Em segundo lugar, no campo profissional, é a avaliação que primordialmente rompe com a privacidade da prática lectiva do professor, confinada habitualmente às paredes da sala de aula. A avaliação não é mais do que a via de acesso entre o público e o privado. Através de uma comparação que muitas vezes se estabelece entre as classificações atribuídas através de uma avaliação interna e contínua e os resultados obtidos de avaliações externas, põe-se em causa a qualidade da prática profissional do professor, como se esta comparação fosse adequada, ou por outras palavras se se estivesse a comparar o mesmo. Sabe-se, contudo, que tal não é verdade. Basta atender que um dado instrumento de avaliação, seja ele qual for, é sempre redutor, uma vez que permite apenas recolher informação sobre um certo conjunto de aspectos da aprendizagem. Assim, uma avaliação externa pode apenas incidir sobre um leque limitado de aprendizagens, enquanto a avaliação contínua refere-se certamente a um conjunto mais vasto de competências. No limite, quase poderíamos suspeitar das situações em que se verifique uma

concordância entre os dois resultados obtidos, porque tal exige do indivíduo uma elevada uniformidade em desempenhos diversos, pouco de esperar nos seres humanos.

Em terceiro lugar, também o entendimento e significado da avaliação constituem um campo gerador de dificuldades. Tradicionalmente, no passado, o indivíduo e o contexto eram vistos como entidades separadas. Acreditava-se, seguindo o paradigma positivista, que era possível criarem-se procedimentos tecnicamente rigorosos que dariam origem a juízos objectivos, sendo estes sinónimos de rigorosos e fiáveis, independentes do avaliador. Tal era a convicção de tal propósito que, na década de 30 do século XX, se procurou desenvolver a Docimologia, a ciência dos exames, das suas técnicas e comportamentos dos avaliadores. Presentemente, a avaliação é vista como um processo de comunicação social, no qual há que atender às diversas inter-relações presentes em cada acto avaliador. O insucesso numa dada tarefa não significa necessariamente falta de conhecimentos, mas tão somente um desfasamento na comunicação. Quando o professor propõe uma tarefa ao aluno, este tem de ser capaz de interpretar o que o professor pretende com ela e como quer vê-la respondida. O professor não é neutro, é um mediador entre a tarefa e o aluno. A tarefa é assim a expressão de uma certa perspectiva. Para ir de encontro ao pedido, o aluno tem de ser capaz de descobrir o significado e propósito da tarefa. Estamos assim perante um sistema mútuo de perspectivas que, para haver sucesso, terão de caminhar para um sentido convergente. Perante este quadro de referência, cabe ao professor, de seguida, interpretar o significado da resposta do aluno. Caso esta não seja satisfatória, por que o não é? Por ausência de conhecimentos? De competências? Por uma interpretação desviante do significado proposto pelo professor?

Em quarto lugar, notemos que um outro elemento que poderá trazer novas dificuldades ao professor é a natureza multifacetada da avaliação. Usa-se, muitas vezes, o mesmo termo para se indicar propósitos muito diversos. As duas dimensões da avaliação, a formativa e a sumativa, são de facto muito distintas. A primeira dirige-se à regulação do ensino e das aprendizagens. A segunda tem por propósito classificar, seleccionar, certificar, garantindo assim a sobrevivência de todo o sistema educativo. A primeira tem uma função pedagógica, enquanto a segunda tem uma função social. Apesar desta diversidade de sentidos, na língua portuguesa, apenas podemos ultrapassar a ambiguidade do termo juntando-lhe um adjectivo. Tal, contudo, nem sempre é feito, levando a múltiplos mal entendidos.

Por último, consideremos o contexto educacional português. Na última década, temos vindo a assistir, em Portugal, a uma mudança nos currículos de Matemática e, em particular, nas orientações curriculares dirigidas à avaliação. Reforça-se a componente formativa da avaliação, preconiza-se o recurso a instrumentos alternativos de recolha de informação, propõem-se objectivos de aprendizagem de diversas áreas. Tal acarreta não só necessariamente novas práticas avaliativas, mas acima de tudo o desenvolvimento de um outro conceito de avaliação. Por outras palavras, uma nova cultura de avaliação. Mas se é verdade que as orientações curriculares associadas a movimentos de desenvolvimento curricular nem sempre surgem de forma linear, nem tão pouco são muito evidentes, inovar as práticas em educação é ainda uma tarefa mais complexa e difícil. As mudanças não se fazem de uma só vez, mas sim por avanços e recuos. Em particular, no que

concerna a avaliação é, na minha perspectiva, ainda mais difícil dada uma vez mais a visibilidade social atrás referida. Existe um sentimento no campo social que pode ser comparado ao que as pessoas tomam relativamente à Medicina. Muito embora nem todos sejamos médicos, logo conhecedores neste campo do saber, sempre que alguém se queixa de algum mal, somos levados a indicar um outro tratamento que a partir da nossa experiência vivida se revelou eficaz. O mesmo acontece na avaliação. Todos nós já vivemos a experiência de sermos avaliados num contexto escolar, mesmo que num passado longínquo, onde a realidade nada é comparável com o presente, dadas as suas diferenças marcantes. Assim, mesmo sem termos estudado nada sobre avaliação achamo-nos no direito de ter uma opinião válida sobre este assunto. Mudarem-se o entendimento e as práticas de avaliação é privar a grande maioria dos pais dos seus pontos de referência, criando-se assim, uma vez mais, um ponto de ruptura com a escola.

Temos vindo a argumentar que a avaliação, muito embora tenha nos últimos tempos vindo a ganhar maior visibilidade, traduzindo assim o reconhecimento da importância desta área no processo de ensino e aprendizagem, é uma área complexa e que pode levantar muitos problemas aos professores. Seria assim de esperar que o interesse da investigação nesta área, em Portugal, tivesse também aumentado. Contudo, tal não se tem verificado. Podemos mesmo afirmar que a avaliação das aprendizagens em Matemática tem sido um tema pouco investigado. É, aliás, esta escassez de estudos que nos permite compreender a razão pela qual este número temático da revista *Quadrante* apresenta um número tão reduzido de artigos em português. Esperamos, no entanto, que este número contribua não só para evidenciar alguns estudos que têm vindo a ser desenvolvidos a nível nacional e internacional, como também para despertar o interesse de jovens investigadores nesta área.

O presente número é constituído por cinco artigos. Os três primeiros, de cariz essencialmente teórico, procuram discutir algumas questões transversais da avaliação. Os dois últimos, tomando por base estudos empíricos, têm por principal objecto de estudo os professores.

O primeiro artigo parte da análise de diversos documentos de desenvolvimento curricular em Matemática, focando na temática da avaliação, em particular, na importância relativa que lhe foi atribuída, nos seus diferentes significados, nos pressupostos orientadores, e nas principais recomendações. Conclui com a discussão de aspectos emergentes da análise comparativa realizada.

No segundo artigo, Marja van den Heuvel-Panhuizen tomando por base o trabalho desenvolvido ao longo dos anos pelos educadores matemáticos da corrente da “matemática realista”, recoloca o contributo que formas escritas de avaliação podem dar no fornecimento de informações importantes para a regulação do ensino. Em particular, discute como podem ser exploradas produções escritas dos alunos no sentido de poderem constituir uma fonte importante de recolha de informação.

No terceiro artigo, Candia Morgan discute o significado do sucesso/insucesso matemático dos alunos no contexto das mais recentes mudanças curriculares em Matemática, nomeadamente ocorridas em Inglaterra. Perspectivando a avaliação como um processo de comunicação, esta autora discute os possíveis critérios de avaliação definidos pelos

professores e o entendimento que deles podem fazer os alunos, alertando para os novos problemas que tal perspectiva pode fazer emergir.

No quarto artigo, Margarida Graça segue uma metodologia qualitativa, baseada em estudos de caso de cunho essencialmente interpretativo. Este artigo toma por foco de estudo as concepções e práticas sobre a resolução de problemas de três professores do 3º ciclo do ensino básico e procura trazer à luz as relações existentes entre ambas.

Por último, Francisco Gil, Luís Rico e Enrique Castro seguindo uma metodologia quantitativa, desenvolvem um estudo exploratório, utilizando a técnica de *survey*. Recorrendo a uma amostra de professores de Matemática do ensino secundário da Andaluzia, estes autores descrevem e caracterizam as crenças e as concepções de professores de Matemática sobre o ensino, a aprendizagem e a avaliação em Matemática.

Em síntese, e do exposto, podemos afirmar que os artigos agora publicados cobrem diferentes áreas problemáticas da avaliação referidas no início deste editorial, contribuindo, assim, para o seu aprofundamento e reflexão. Em particular, a proposta de revalorizar as produções de papel e lápis dos alunos enquadra-se na perspectiva atrás defendida de que avaliar não se confina à recolha de informação, mas mais importante do que isso, é a acção informada que dela pode ocorrer. A chamada de atenção para novos problemas que emergem a partir de uma concepção de avaliação encarada como uma interacção social, que passa necessariamente pela construção pelo professor e pelos alunos de uma linguagem comum, em particular, através de uma compreensão profunda e partilhada dos critérios de avaliação, constitui, sem sombra de dúvida, um enriquecimento para um assumir mais consciente das implicações que a adesão de tal perspectiva comporta. Por último, e no que respeita aos contextos de inovação curricular, destacamos a importância de se compreender a existência ou não de coerência entre a evolução de certas orientações curriculares e a avaliação e o papel fulcral que os professores têm nos movimentos de inovação, cujas mudanças de prática se farão de forma mais ou menos difícil, quanto as suas concepções vão ou não também evoluindo.