



Do Perfil e das Aprendizagens essenciais

LURDES FIGUEIRAL

Estamos de novo perante desafios importantes à Educação. Não o estamos permanentemente? Não deve a Educação estar atenta aos sinais dos tempos, às exigências do momento, aos desafios que percebemos do futuro? Não devemos ser céleres na correção dos erros, alguns há tanto tempo identificados? Que queremos dizer quando pedimos estabilidade para a Educação?

DA MUDANÇA E DA ESTABILIDADE

Muitas vezes estes termos são usados de uma forma ambígua ou deslocada, confundindo estabilidade com imobilismo, e mudança com protagonismos de ocasião. Em geral, essa ambiguidade origina discursos falaciosos, quando não demagógicos, que vão dando forma a uma opinião pública e que se vai assumindo como verdade e em que tendemos todos a embarcar. Quase sempre essa “verdade” floresce tanto mais quanto mais “negativa” for, gerando assim um sentimento generalizado de desconforto, ceticismo e oposição cega.

O camoniano *mudam-se os tempos, mudam-se as vontades*, no que à Educação diz respeito, tem aparecido assim no discurso público como *mudam-se os governos, mudam-se as políticas educativas*. Repetimos à sociedade este lugar comum sem nos apercebermos que há mudanças que *não se mudam já como soía* e que essas são de facto as que fazem *mor espanto*, as mais determinantes, e que não acontecem nem aconteceram sempre que muda um governo.

Se fizermos um exercício rápido de memória, para os que a memória ainda pode conduzir ao 25 de abril de 1974 — esses sim, tempos de mudança e de mudanças — recordamos que aí começou uma corrida de obstáculos para recuperarmos, em Educação, mais de 100 anos de atraso em relação, por exemplo, aos países do centro e norte da Europa com quem hoje nos gostamos de comparar de igual para igual. Passados os primeiros anos de inquietação e ensaio, o país disse-se a si próprio, em voz quase unânime, o que queria em matéria

de Educação, com a aprovação da Lei de Bases do Sistema Educativo em 1986. O ministro da tutela era João de Deus Pinheiro e o primeiro ministro, Cavaco Silva. Mas esta lei haveria de ficar associada sobretudo a Roberto Carneiro, ministro da educação do governo seguinte (1987-1991), que trabalhou profundamente na sua rápida implementação através da grande reforma curricular do início dos anos 90 a que Manuela Ferreira Leite, ministra que se lhe seguiu entre 1991 e 1995, deu continuidade. Destes três governos, todos eles chefiados por Cavaco Silva, datam a maior parte das políticas educativas que, de uma forma continuada, foram sendo assumidas pelas governações seguintes sem sobressaltos significativos, embora com algumas outras medidas que se revestiram de importância especial, como a definição do Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais (Augusto Santos Silva, 2001, no segundo governo de António Guterres) ou a introdução dos exames nacionais para concluir o ensino secundário (Marçal Grilo, 1996, no primeiro governo de António Guterres) e para concluir o ensino básico (David Justino, 2004, no governo de Durão Barroso). Em termos de currículos e sobretudo de programas, no que à Matemática diz respeito, eles foram sofrendo ajustamentos de acordo com dificuldades detetadas na sua implementação (p.e., o de Matemática A) ou de desajustamentos e falta de coordenação entre ciclos (como foi o caso do programa de Matemática do Ensino Básico homologado em 2007, que resultou de um tratamento integrado dos programas que então existiam de forma independente para os primeiro, segundo e terceiro ciclos). Nesta legislatura (2005-2009, Maria de Lurdes Rodrigues, no primeiro governo de José Sócrates), para além do programa de matemática do ensino básico, vivemos um dos maiores impulsos para o ensino da Matemática concretizado nas diversas medidas do *Plano de Ação para a Matemática*. Falamos então de mais de 20 anos de políticas educativas que em matéria curricular foram suficientemente estáveis e cuja

ideologia subjacente (nenhuma política educativa é neutra), como podemos verificar, não dependeu do posicionamento partidário dos governos que as levaram a cabo, ao contrário do que nestes tempos nos têm querido fazer crer.

DOS CURRÍCULOS E PROGRAMAS

Contrariando este caminho percorrido e os principais estudos nacionais e internacionais no que concerne ao ensino da Matemática, às suas questões pedagógicas, didáticas e metodológicas, sem paralelo em currículos de países de referência neste âmbito, foi homologado, em junho de 2013, um programa de Matemática para o Ensino Básico (PMEB2013) que substituiu o programa homologado em 2007 e cuja generalização terminava nesse mesmo ano de 2013. Sem avaliações, sem estudos, sem análises, atropelando prazos e procedimentos de adoção de manuais escolares, simulando consultas públicas sem debate e sem divulgação de resultados. Fomos depois surpreendidos com um programa para Matemática A que, na senda do que havia sido feito com o PMEB2013, assumia uma abordagem demasiado formalista e abstrata da Matemática, distante da experiência, da prática e da intuição dos alunos, componentes fundamentais para uma aprendizagem com compreensão e significado. Esse caminho veio reintroduzir forte e precocemente sinais daquela relação de medo, de inacessibilidade, de impotência numa grande parte das crianças e dos jovens no nosso país. E, para resolver os problemas de aprendizagem e formação, o ministro multiplica os exames. Exames para tudo, exames no 4.º ano, no 6.º ano, induzindo práticas de treino para estas provas, reduzindo drasticamente a duração do ano letivo, introduzindo precocemente fortes fatores de seleção. E acaba-se com a formação e o acompanhamento no terreno dos professores. E acaba-se com o reforço do apoio naqueles lugares onde ele é mais necessário (basta recordarmos a sinistra fórmula que concedia mais horas de crédito horário às escolas com melhores resultados... nos exames). E aumenta-se o número de alunos por turma, inviabilizando um trabalho interativo na sala de aula e uma atenção mais personalizada, por parte dos professores, entretanto absorvidos e consumidos por condições profissionais que cada vez mais lhes minam a possibilidade de um trabalho conjunto e pessoal de estudo, de reflexão e de partilha.

DO PERFIL DOS ALUNOS

Hoje, nesta encruzilhada, e apesar de todos os reveses, podemos olhar para trás e reconhecer que o país está prestes a ganhar a batalha da escolarização para todos mas ainda

longe de ganhar uma de maior alcance: a de uma educação de qualidade com sucesso para todos. Temos além disso o grande desafio do alargamento da escolaridade obrigatória, não perdendo de vista que ela continua a incluir e a distinguir o ensino básico, do ensino secundário obrigatório até aos 18 anos que inclui por isso percursos formativos diferenciados a partir da conclusão do 9.º ano. Esta distinção põe de manifesto as diferentes etapas de desenvolvimento e formação que se desejam articuladas e ajustadas, tendo em vista um ensino de 12 anos de escolaridade de qualidade para todos e com todos. Por isso é tão importante um *ensino básico* essencialmente igual para todas as crianças e jovens, evitando seleções precoces, e com incidência curricular (conteúdos e objetivos) suficientemente abrangente para poder desenvolver nos alunos capacidades e atitudes diversificadas e abrir-lhes portas das diferentes áreas de conhecimento e de expressão. Em relação ao ensino secundário, importa reafirmar que este é um ciclo de ensino obrigatório mas diferenciado, com valências múltiplas e não mutuamente exclusivas. É o momento em que se realiza uma primeira escolha dos jovens que, no entanto, está longe de ser uma escolha definitiva. É por isso necessário sublinhar que este nível de ensino deve fazer sentido por si só e não pode ser visto à luz de um ciclo de pré-ensino superior, ainda que de cursos de prosseguimento de estudos se possa tratar. Todos os alunos do ensino secundário, independentemente do tipo de curso que escolham, devem ter um tratamento equivalente em termos de direitos e deveres e diferenciado em termos das suas opções, num pressuposto prévio de que todos os cursos têm o mesmo nível de dignidade, em particular através da dignificação dos cursos profissionais e da integração dos seus alunos num sistema que lhes permita qualidade de aprendizagem, justiça na avaliação e na abertura de percursos futuros.

Com este quadro de fundo estão anunciadas medidas educativas que, no momento em que escrevo, balançam entre um bem anunciado e um processo duvidoso. Pedese-nos um novo olhar sobre o currículo e não vemos uma construção consistente, planeada. Aponta-se-nos um horizonte de esperança mas no caminho que trilhamos é difícil antecipar esse horizonte, abrindo assim uma brecha perigosa entre altas expectativas (será que ainda as temos?) e baixas, muito baixas condições para as alcançar. Um bom exemplo disso é o recente documento *Perfil dos alunos à saída da Escolaridade Obrigatória*.

Neste documento, que se assume como referencial capaz de convocar *os esforços e a convergência da sociedade*, são explicitados *princípios, visão, valores, competências*

e as decorrentes aprendizagens dos alunos ao longo de doze anos de escolaridade. Assim sendo, o que nele está explicitado pretende estabelecer *uma visão de escola e um compromisso da escola* e servir de matriz para a tomada de decisões sobre as opções de desenvolvimento curricular de quantos direta ou indiretamente têm responsabilidades na educação. O perfil apresenta uma *visão de futuro* relevante para os nossos jovens e nele encontramos os grandes compromissos civilizacionais da cultura a que pertencemos: a *base humanista* e o compromisso com o *desenvolvimento sustentável*, uma educação para a *consecução efetiva das aprendizagens* assente no *valorizar do saber*, com *coerência e flexibilidade*, com *adaptabilidade e ousadia*, capaz de dar a *estabilidade* indispensável ao sistema para que, com tempo e persistência, possa consolidar-se e simultaneamente adaptar-se, produzindo os frutos desejados; uma educação que tem como requisito a *inclusão* que deve traduzir com consistência a equidade e a democracia que queremos e defendemos.

A perplexidade entra-nos quando olhamos, por exemplo, para as *Implicações práticas* e para os *Descritores Operativos* enunciados neste documento e imediatamente vemos a distância para a nossa realidade mas sobretudo para a possibilidade de a mudar.

Definir este *Perfil*, ao contrário daquilo que tem sido dito frequentemente acusando-o de ser um conjunto banal de generalidades, é um ato fortemente ideológico (como o deve ser) e tem a ver com o modelo de sociedade que queremos construir e com a forma como queremos educar as nossas crianças e os nossos jovens. O que dizemos é que queremos formar jovens autónomos, com autoestima e confiantes nas suas capacidades, respeitadores da autonomia dos outros, ativos, intervenientes e capazes de colaborar com outros; jovens que possuam uma base sólida de cultura humanística e científica, com sensibilidade, com compromisso social e ecológico, abertura e espírito crítico, capazes de se adaptar às mudanças, de interpretar e analisar a própria realidade e realidades outras, capazes de apreciar o mundo da cultura e os valores estéticos; jovens conscientes da importância do desenvolvimento saudável do seu corpo, quer no que diz respeito à condição física, quer ao controlo emocional, inseridos numa realidade fortemente tecnológica, sensorial e visual, numa época de “tempo veloz” e constante mudança.

DAS APRENDIZAGENS

A APM está agora a participar na tarefa de definir as *aprendizagens essenciais* para as disciplinas de Matemática tendo como referência os atuais programas. Tarefa difícil,

quase impossível, que ainda assim decidimos aceitar como desafio e contributo para as mudanças necessárias. Em relação à Matemática no ensino básico e à Matemática A, como trabalhar aprendizagens referentes a listagens de conteúdos? Não se trata tanto de discutir os conteúdos e hierarquiza-los, mas sobretudo as finalidades e objetivos e práticas essenciais, de acordo com o *Perfil*, numa perspetiva de desenvolvimento tríplice de conhecimentos, capacidades e atitudes que tenham um vínculo claro com a Matemática. Jogam-se aqui questões fundantes de concepção e questões metodológicas: que abordagens, para os diversos conteúdos? Que estratégias de desenvolvimento de trabalho na sala de aula? Mas também, que conceções sobre a própria Matemática? No entanto, mais uma vez, a discussão parece estar a generalizar-se e a distorcer para a negociação das horas atribuídas a cada disciplina.

O grande contributo da Matemática na formação das crianças e jovens, para além dos conteúdos fortes e de grande aplicabilidade em todas as áreas científicas e tecnológicas, sociais e humanas, económicas, ambientais, estéticas, é o desenvolvimento de capacidades como, a de formular e resolver problemas, a de comunicar e raciocinar em Matemática, a da memória, bem como o desenvolvimento do rigor, do espírito crítico e da criatividade. Como linguagem, a Matemática é ainda um forte instrumento de interpretação (e intervenção) da realidade, bem como das possibilidades do pensamento humano e de outras realidades, inclusive sem expressão física, para além de instrumento de comunicação rigoroso e de grande universalidade.

Nesse sentido, o que entendemos dever procurar é que os nossos jovens possam compreender e utilizar a Matemática, promovendo uma visão adequada da Matemática e da atividade matemática e favorecendo uma relação positiva com a Matemática.

Nos programas de Matemática em vigor para o Ensino Básico e de *Matemática A* a aprendizagem é entendida como um processo linear e cumulativo; neles se espartilha a aprendizagem “pulverizada” em centenas de (micro)objetivos comportamentais, com abordagens demasiado formais e em que se pressupõe que as metodologias de ensino são apenas estratégias de motivação e não meio e instrumento tendo em vista a promoção da apropriação e construção de conhecimento, e em que se assume que os alunos não aprendem descobrindo ou errando, apenas se entretêm... A opção metodológica a eles subjacente é clara: *trata-se, assim, de uma abordagem diretiva que procura evitar os erros decorrentes da descoberta dos alunos e que os ajudará a construir representações corretas dos problemas, evitando*

os desvios originados pelas falsas interpretações que tantas vezes ocorrem em todos os níveis de escolaridade.

Sabe-se que a capacidade de formular e resolver problemas é uma das principais competências exigidas hoje em dia e foi justamente incluída no *Perfil*. Sendo esta uma das áreas específicas que a Matemática trabalha de uma forma sistematizada há décadas, o que se entende, nos atuais programas, é *que se queremos eleger a resolução de problemas como finalidade da aprendizagem, não a podemos tomar como meio e método*, convertendo a resolução de problemas em meros exercícios de aplicação da matéria dada, com número de passos previamente definidos. Assim o atual programa avisa mesmo: *A resolução de problemas não deve confundir-se com atividades vagas de exploração e de descoberta que, podendo constituir estratégias de motivação, não se revelam adequadas à concretização efetiva de uma finalidade tão exigente. Embora os alunos possam começar por apresentar estratégias de resolução mais informais recorrendo a esquemas, diagramas, tabelas ou outras representações, devem ser incentivados a recorrer progressivamente a métodos mais sistemáticos e formalizados.*

A sobrevalorização do cálculo, anulando e subjugando praticamente todas as outras dimensões e processos matemáticos, a ênfase nos aspetos formais, a desconfiança para com a tecnologia e a sua desvalorização na capacidade de possibilitar o acesso fácil e imediato a modelações matemáticas que, aliás, foram retiradas do programa, mostram bem o desacerto a que estamos votados e a dificuldade de, com este paradigma, chegarmos a definir *aprendizagens essenciais* com significado e pertinência. As próprias Metas Curriculares, na sua formulação e conteúdos refletem uma perspetiva uniformizadora e reprodutora do ensino. Não percebemos como é que a autonomia, os métodos ativos, o trabalho de grupo, as tarefas de investigação na sala de aula, a resolução de problemas, o tempo necessário para acompanhar todos os alunos, é compatível com este tipo de programa.

No mesmo sentido vai a falta de articulação curricular e o desmembramento da Escola como lugar privilegiado da colaboração e inter-relação integradora de saberes e práticas. O foco colocado na avaliação externa e nos seus resultados como sinal de rigor e qualidade — e que continua a persistir nas escolas, junto das famílias, nos media e, de uma maneira geral na opinião pública — com a consequente indução de práticas letivas, de investimentos familiares, de interiorização da necessidade de competir, foi — e é — uma das principais dificuldades colocadas a um trabalho articulado, harmonioso e partilhado no âmbito educativo e escolar; estas provas, de forma especialmente gravosa nos primeiros anos,

levaram a um estreitamento e a uma distorção curriculares sem precedentes e por isso sempre defendemos que a sua introdução em anos não terminais de um segmento de ensino completo deveria ser rapidamente revertida como em boa hora o foram.

DA APM E DOS PROFESSORES

No momento em que escrevo estou a terminar o segundo mandato de presidente da Direção da APM. Foram anos, entre 2012 e esta primeira parte de 2017, de um enriquecimento pessoal indescritível e incomensurável. A APM e os professores que ensinam Matemática foram sempre o meu estímulo nos momentos difíceis em que o compromisso com um ensino de qualidade para todos os alunos e com todos os alunos se converteu numa exigência de vigilância e presença sem tréguas. Este artigo é fruto da reflexão e de intervenções feitas em múltiplos encontros com professores ao longo destes anos. Hoje, nesta hora que é também de gratidão e renovado compromisso, o meu apelo é que não tenhamos medo da mudança. Porque *é (a) hora*, é a hora dos professores. Por isso é aos professores que presto a minha homenagem: com más e boas políticas educativas, com boa e má imagem pública, com reconhecimento ou não das direções das escolas, com maus ou bons ambientes, resistindo ao cansaço e ao desgaste, é aos professores que se tem devido o progresso das aprendizagens dos nossos alunos, naquela relação de autonomia e proximidade na sala de aula e fora dela. Todas as mudanças têm que ser feitas com os professores e não contra eles ou apesar deles. E, neste momento, é urgente mudar e por isso é urgente mudar com os professores e através dos professores. É urgente, por isso, reconstruir o tecido educativo reerguendo os professores. É imprescindível recuperar os professores, ganhar os professores, confiar nos professores. Ganhá-los para a esperança que, no dizer de Hannah Arendt, *reside sempre na novidade que cada geração traz consigo* e que por isso nos exige uma opção consciente pelo ato educativo que nunca é neutro, e pelo tempo presente que nos desafia em cada momento. Acrescenta Arendt, *a educação é assim o ponto em que se decide se se ama suficientemente o mundo* — e eu acrescentaria, explicitando, o tempo, o nosso tempo — *para assumir responsabilidade por ele e, mais ainda, para o salvar da ruína que seria inevitável sem a renovação, sem a chegada dos novos e dos jovens.*

Certamente que precisamos de melhores condições de trabalho em muitos sentidos e, sobretudo, no *sentido* desse mesmo trabalho; certamente que precisamos que se nos reconheça o valor e o indefectível papel que temos na

Educação, na vida das escolas e no crescer dos nossos alunos; certamente que precisamos de apoios e certamente que precisamos de recuperar o desígnio do trabalho colaborativo entre nós, onde a cizânia do confronto e da disputa foi semeada. Certamente que nunca será suficiente nem bastante que a nossa voz se erga com determinação. Mas gostava de voltar a Hannah Arendt quando acrescenta ao amor ao mundo, este outro ato de amar: *A educação é também o lugar em que se decide se se amam suficientemente as nossas*

crianças para não as expulsar do nosso mundo deixando-as entregues a si próprias, para não lhes retirar a possibilidade de realizar qualquer coisa de novo, qualquer coisa que não tínhamos previsto, para, ao invés, antecipadamente as preparar para a tarefa de renovação de um mundo comum.
É a nossa hora!

LURDES FIGUEIRAL
PRESIDENTE DA APM

PUBLICAÇÕES APM



A adoção amplamente generalizada de *normas* para a preparação dos estudantes para o ensino superior e para a profissão, incluindo os *Common Core State Standards for Mathematics*, apresenta uma oportunidade histórica para melhorar a educação matemática. O que será necessário para tornar esta oportunidade numa realidade em todas as aulas, escolas e regiões?

O NCTM prossegue a sua tradição de liderança na educação matemática, definindo e descrevendo os princípios e as ações que são essenciais para o reforço da aprendizagem e do ensino para todos os alunos.

Princípios para a Ação: assegurar a todos o sucesso em matemática proporciona orientação para professores, especialistas, formadores de professores, elementos das direções escolares, decisores políticos e pais:

- São elaborados com base nos Princípios expressos nos *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*, apresentando seis Princípios Orientadores para a Matemática escolar atualizados
- Fundamenta o primeiro Princípio Orientador, Ensino e Aprendizagem, em oito Práticas do Ensino da Matemática baseadas na investigação
- Especifica com detalhe os restantes Princípios — os Elementos Essenciais — que apoiam o Ensino e Aprendizagem incorporado nas Práticas do Ensino da Matemática
- Identificam obstáculos e crenças produtivas e não produtivas que as partes interessadas devem reconhecer, tal como as ações dos professores e alunos que caracterizam um ensino e aprendizagem eficaz, em linha com as Práticas do Ensino da Matemática

Com os *Princípios para a Ação*, o NCTM dá mais um passo para dar forma ao desenvolvimento de normas de alta qualidade nos Estados Unidos, no Canadá e por todo o mundo.

Do Prefácio à Edição Portuguesa

“A Associação de Professores de Matemática (APM) possibilita, mais uma vez, ao público de língua portuguesa o acesso a um importante documento do National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) dos EUA, organização cuja reflexão e produção tem constituído uma indispensável referência para a investigação e a prática do ensino da Matemática, um pouco por toda a parte.

A APM deseja que toda a comunidade que, em Portugal, trabalha e se interessa por um ensino de qualidade para e com

todos os alunos, possa abrir-se a esta reflexão e possa debater com lucidez e conhecimento as questões que se prendem com os temas e os processos matemáticos mais prementes e significativos, em função das idades, da época em que vivemos, e do entendimento tido, quer sobre a própria Matemática como atividade e como corpo de conhecimentos, quer sobre a evolução, o conhecimento internacional e a investigação partilhada no âmbito do ensino, nomeadamente na didática, no currículo e na avaliação.”