

# A EXPERIÊNCIA VEIGA SIMÃO NA MATEMÁTICA NOS TERCEIRO E QUARTO ANOS (1972–1975)

MARIA MANUELA SUBTIL PEDRO E MÁRIA CRISTINA ALMEIDA



Neste artigo descreve-se a experiência pedagógica na disciplina de Matemática nos 3º e 4º anos<sup>[1]</sup> do ensino básico<sup>[2]</sup>, que se realizou de 1972 a 1975, em Portugal, integrada no lançamento da Reforma Veiga Simão, que se traduziu na Lei 5/73 — Lei de Bases do Sistema Educativo, que não foi regulamentada, não tendo entrado em vigor. Foi feita uma análise documental e de testemunhos de participantes recolhidos por entrevista.

A Reforma Veiga Simão preconizava uma modificação da estrutura do sistema educativo, visando nomeadamente a democratização do ensino, numa perspetiva meritocrata e o alargamento da escolaridade básica obrigatória de seis para oito anos, através da unificação dos dois primeiros anos do ensino secundário técnico com o 1º ciclo do ensino secundário liceal (3º e 4º anos). Nos anos 70, uma escolaridade de seis anos tornava-se insuficiente para um país, como Portugal, que necessitava de preparar pessoal qualificado para responder às exigências de uma economia (em

vias de) industrialização, de modo a aproximar-se de outros países da Europa. Houve uma consciencialização de que a educação não se deve subordinar inteiramente à economia, mas que a ausência de progresso educacional contraria o desenvolvimento económico.

No ano letivo de 1968/69 deu-se a unificação dos dois primeiros anos do 1.º ciclo do ensino liceal e do ciclo preparatório do ensino técnico profissional, passando a designar-se por Ciclo Preparatório do Ensino Secundário — CPES. Essa unificação contou com inovações nos métodos e nos programas de ensino, que deveriam ter continuidade nos anos posteriores. Pretendia-se uma abordagem ao nível dos conteúdos, diferente do ensino liceal, visto como demasiado formal, mas mais abrangente do que a especialização pretendida pelo ensino técnico (Almeida e Candeias, 2014). Por outro lado, justificava-se a unificação do ensino técnico com o ensino liceal a fim de sanar situações discriminatórias, na medida em que o primeiro só era procura-

do pelos filhos das classes económicas desfavorecidas e o segundo era escolhido por quem podia ascender à universidade. Tratava-se de duas vias díspares na sua dignidade social, cultural e educativa (Pedro, 2013).

Veiga Simão vem propor uma escolaridade obrigatória de oito anos, constituída por um ensino primário de quatro anos e um ensino preparatório também de quatro anos, em vez de dois anos, como vigorava no sistema educativo da época. A intenção de Veiga Simão era retardar a escolha da via escolar ou profissional dos jovens. Nos penúltimos dois anos do ensino preparatório os alunos eram submetidos a um ciclo de observação onde se fazia o acompanhamento da sua evolução psicopedagógica e os últimos dois anos funcionavam como um ciclo de orientação, centrado no desenvolvimento de aptidões (Almeida e Candeias, 2014). Segundo Pedro (2013), neste contexto, foi implementada a experiência dos 3.º e 4.º anos que decorreu numa «primeira leva», nos anos letivos de 1972/73 e 1973/74 e numa «segunda leva» nos anos letivos de 1973/74 e 1974/75. Foi elaborado um novo currículo, que contou com a introdução de novos programas em todas as disciplinas. Foram feitas inovações nos programas, ao nível dos conteúdos, dos objetivos e didáticas de ensino.

No programa de Matemática, no qual a nossa investigação foi baseada, chamava-se a atenção, de que não se tratava de um programa com o objetivo de aquisição de técnicas de resolução de problemas previamente catalogados, do tipo estímulo-resposta, mas sim de, um programa em que o aluno através da concretização de certas tarefas, ao aferir as suas conclusões, pudesse chegar por si mesmo a certos conceitos matemáticos. Para isso tornava-se útil, que o aluno para a concretização dessas tarefas na sala de aula, e até mesmo em provas de avaliação, tivesse a possibilidade de utilizar a régua de cálculo, tabelas, formulários, gráficos e o compêndio (em alguns casos). Deste modo, o professor, em função das necessidades, tinha a liberdade de conduzir a aula, adotando uma atitude e metodologias que melhor se adequassem à situação, no sentido da prossecução de objetivos cognitivos, que o aluno pudesse atingir. Com o propósito de introduzir maior rigor na formulação dos objetivos, o programa recorre à taxonomia dos objetivos cognitivos de B.S. Bloom<sup>[3]</sup> na qual se propunha uma ordem para os sucessivos níveis a percorrer na aquisição dos conceitos. Foi indicado, dentro de parêntesis, o número que corresponde na taxonomia ao nível que se propunha, em cada objetivo.

Os alunos eram motivados pelos docentes, para desenvolverem as suas capacidades de aprendizagem, o raciocínio e a rapidez de pensamento, através de atividades de investi-

## Indicações Didáticas

Um programa por si só não constitui garantia de alcance dos objectivos que propõe, conhecida como é a importância determinante das atitudes do professor perante os alunos e da metodologia que souber usar.

Nesse sentido se sugere que o professor considere os seguintes pontos:

1 — O uso preferente do método heurístico, salientando-se que a forma como a aprendizagem se processa é mais importante que o seu conteúdo.

2 — A aula deverá apoiar-se nas vivências dos alunos e a partir de situações concretas ou familiares, conduzir à matematização das mesmas, com especial relevância para o aspecto formativo desta aprendizagem.

3 — O trabalho poderá ser realizado em pequenos grupos que apresentarão as soluções a que chegarem para comparação e análise por toda a turma, permitindo que os alunos confirmem os seus pontos de vista com os dos seus companheiros e estabelecendo hábitos de cooperação.

**Figura 1.**—Algumas Indicações Didáticas presentes nos Programas, 1972, elaborados para a experiência.

gação em Matemática, fomentando-se o trabalho de grupo e a resolução de problemas. De acentuar a transformação da imagem do professor, que passou a ocupar o lugar de investigador e a sala de aula em algumas escolas, tornou-se um laboratório de Matemática bem equipado, na medida em que o Ministério da Educação disponibilizou verba própria para a experiência.

O trabalho cooperativo que se desenvolveu com os professores de outras escolas foi uma metodologia que até lá não era normalmente utilizada. No caso da Matemática deveu-se ao facto de o programa não dar indicação da bibliografia, o que deu origem a proceder-se semanalmente à reformulação das fichas de trabalho do Ministério da Educação e ao intercâmbio de outras fichas de trabalho, entre as escolas.

A principal intenção do programa era conduzir os alunos à descoberta, ao trabalho de grupo, à interdisciplinaridade e à ligação entre os conteúdos teóricos e o real, com recurso a visitas de estudo ou saídas da sala de aula (figura 1).

Segundo os testemunhos de participantes na experiência e um relatório da OCDE, estas inovações fascinaram os professores e alunos da época. De referir, que nem todas as inovações foram bem aceites pelos professores, nomeadamente o uso da Taxonomia de Bloom, pois consideravam que um aluno é avaliado globalmente e não de uma forma compartimentada (Pedro, 2013).

Os testemunhos e a documentação consultada permitiram concluir que se tratou de uma experiência com êxito. No que concerne à disciplina de Matemática, o sucesso deveu-se sobretudo ao realce que se deu à investigação, à experimentação, à discussão, a relação entre esta disciplina e a realidade.





Veiga Simão, em visita a uma exposição na Secção Feminina do Liceu durante o VI Congresso do Ensino Lical 14 abril 1971

de, à interdisciplinaridade, ao trabalho de grupo, ao uso de meios audiovisuais, características inerentes ao Movimento da Matemática Moderna que foi disseminada a partir de 1968, com a criação do CPES (Pedro, 2013).

Uma outra conclusão a tirar do estudo desta experiência é, segundo Pedro (2013), que não são os Decreto-Lei, per si, que determinam as mudanças no ensino, mas sim o voluntarismo e cooperação daqueles que o dinamizam. Na opinião da mesma autora, que secundamos, para que as mudanças no ensino da matemática propostas em cada época sejam efetivas é imprescindível que se criem condições de trabalho que possibilitem a realização de reuniões propícias ao debate coletivo e aprofundamento de saberes e atitudes individuais.

No que concerne ao insucesso na disciplina de Matemática, entendemos que este pode ser atenuado pela incorporação de mudanças no processo de ensino aprendizagem, tal como aconteceu na experiência estudada, de modo a proporcionar uma maior empatia dos alunos relativamente à disciplina.

#### Notas

- [1] Atuais 7.º e 8.º anos de escolaridade.
- [2] A proposta reformadora de Veiga Simão compreendia um ensino básico, obrigatório (8 anos), que se desdobrava em duas fases, o ensino primário (4 anos), ministrado em escolas primárias, e o ensino preparatório (4 anos), em escolas preparatórias ou por via da Telescola (Almeida, 2013)
- [3] É uma estrutura de organização hierárquica de objetivos educacionais. A classificação proposta por Bloom dividiu as possibilidades de aprendizagem em três gran-

des domínios: o **cognitivo**, abrangendo a aprendizagem intelectual; o **afetivo**, abrangendo os aspetos de sensibilização e gradação de valores; o **psicomotor**, abrangendo as habilidades de execução de tarefas que envolvem o organismo muscular. Cada um destes domínios tem diversos níveis de profundidade de aprendizagem. Por isso a classificação de Bloom é denominada hierarquia: cada nível é mais complexo e mais específico que o anterior.

#### Referências Bibliográficas

- Almeida, Mária (2013). *Um olhar sobre o ensino da Matemática*, guiado por António Augusto Lopes. Tese de Doutoramento, Universidade Nova de Lisboa
- Almeida, M. C., e Candeias, R. (2014). Os programas de matemática do ensino primário, da Telescola e do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário. In A. Almeida e J. Matos (Eds.), *A matemática nos programas do ensino não-superior (1835-1974)*. Caparica: UIED e APM.
- Pedro, M. M. (2013), *A Experiência Pedagógica na Matemática nos terceiro e quarto anos (1972-1975)*. Tese de Mestrado. Monte da Caparica: Universidade Nova de Lisboa.

#### MARIA MANUELA SUBTIL PEDRO

ESCOLA BÁSICA 2º, 3º CICLOS FRAGATA DO TEJO, MOITA  
GTHMEMAT

#### MÁRIA CRISTINA ALMEIDA

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE CASQUILHOS, BARREIRO  
UIED-FCT, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA  
GTHMEMAT