

Opiniões sobre o Novo Programa de Matemática para o Ensino Básico (NPMEB)

Questionário aos participantes no ProfMat2009

A EM quis saber as opiniões dos participantes no ProfMat2009 sobre o Novo Programa de Matemática para o Ensino Básico (NPMEB). A ideia inspirou-se no que Henrique M. Guimarães e José Manuel Matos fizeram em 1991, para a revista n.º 91, por altura da publicação dos então novos programas de Matemática.

Os dados foram recolhidos por um questionário anónimo, com sete perguntas de resposta fechada e duas de resposta aberta. Recolheram-se 81 questionários de professores dos vários níveis de ensino, desde o 1.º ciclo até ao ensino superior, e 1 questionário sem indicação do nível de ensino.

A maioria das respostas (quadro 1) são de professores que têm turmas de 3.º ciclo (59%), embora também se destaque a percentagem de respostas entregues por professores do 2.º ciclo (23%). Assim, pode-se afirmar que grande parte dos respondentes lecciona ensino básico (85%).

Os respondentes têm larga experiência de ensino, pois 58% possui mais de 14 anos de experiência no ensino. Dos restantes, 19% tem entre 9 a 13 anos de experiência, 18% tem entre 4 a 8 anos e apenas 5% possuem menos de 3 anos de experiência.

Grau de conhecimento do NPMEB

No que diz respeito ao conhecimento sobre NPMEB (quadro 2), destacam-se 55 respostas que indicam que o conhecimento foi obtido através da leitura do documento; 40 respostas evidenciam um conhecimento informal, obtido no contacto com os colegas e 24 respostas através de sessões promovidas pelo Ministério da Educação.

Relativamente a sugestões para melhorar o conhecimento sobre o NPMEB destaca-se a necessidade de acções de formação (76%), pretensão dos professores de todos os ciclos do ensino básico e também do secundário. Outras referências com menor expressão vão para encontros (38%), contactos com responsáveis (27%) e debates (24%). Na auto-classificação sobre o grau de conhecimento do NPMEB,

1.º ciclo	3
2.º ciclo	19
Exclusivamente 3.º Ciclo	11
3.º ciclo e secundário	37
Exclusivamente secundário	9
Superior	2
Sem indicação	1
Total	82

Quadro 1. Distribuição dos professores que responderam por nível de ensino

26% consideram-no Bom, 40% Suficiente e 34% reduzido ou muito reduzido.

Apreciação global sobre o NPMEB

Para auscultar a opinião sobre o NPMEB, existia uma primeira questão de resposta fechada numa escala de Likert de quatro níveis, desde 1 (mais desfavorável) a 4 (mais favorável), discriminando os aspectos clareza, adequação, inovação e consistência.

As respostas foram organizadas por nível de ensino. Nem todos os professores responderam a este item: 84% deram a sua opinião sobre a clareza e inovação do programa, 83% sobre a adequação e 82% sobre a consistência. As apreciações dos que responderam são globalmente bastante favoráveis. Em relação às apreciações negativas, há uma resposta de nível 1 e a percentagem de níveis 2 não ultrapassa os 20%. O nível 3 foi o mais escolhido para avaliar cada uma das categorias: clareza (49%), adequação (53%), inovação (54%) e consistência (57%). Com nível 4, a categoria mais apreciada foi a inovação (35%), seguida da adequação (34%), consistência (31%) e, por último, a clareza (29%).

	1.º Ciclo	2.º Ciclo	Exclusivamente 3.º Ciclo	3.º ciclo e Secundário	Exclusivamente Secundário	Superior	Total
Leitura	3	13	9	25	3	2	55
Contacto informal com colegas	2	10	2	21	4	1	40
Encontros não organizados	1	4	0	6	0	0	11
Leitura de outros textos	1	4	0	5	0	0	10
Sessões promovidas pelo ME	1	5	2	11	4	1	24
Jornais, TV, rádio, ...	0	3	1	2	0	0	6

Quadro 2. Como obteve conhecimento sobre o NPMEB?

Apreciação do Programa por ciclo e global

Gráfico 1. 1º Ciclo

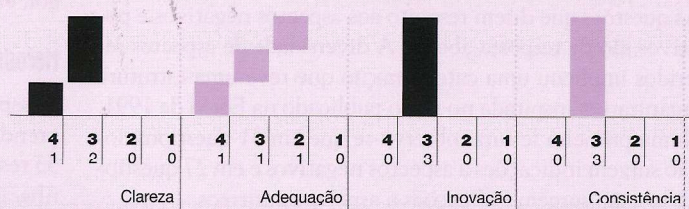


Gráfico 2. 2º Ciclo

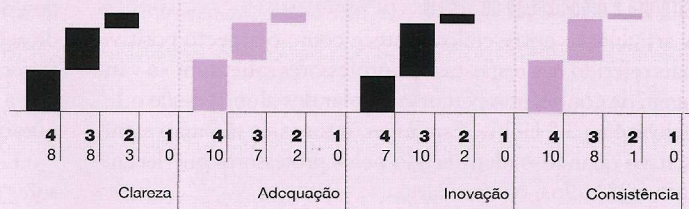


Gráfico 3. 3º Ciclo

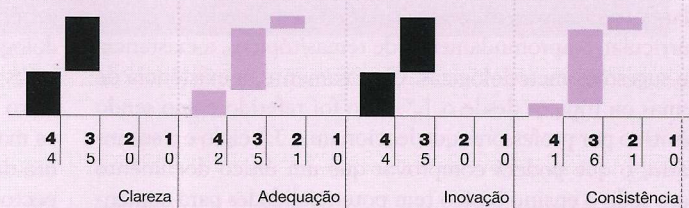


Gráfico 4. 3º Ciclo e Secundário

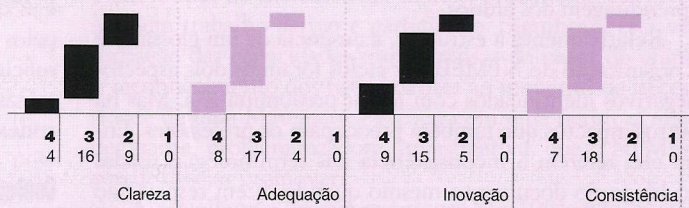


Gráfico 5. Exclusivamente Secundário

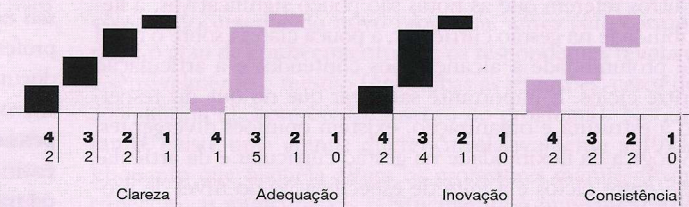


Gráfico 6. Superior

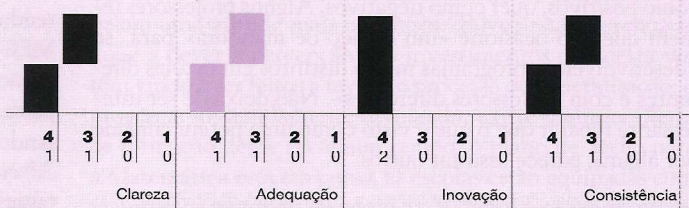
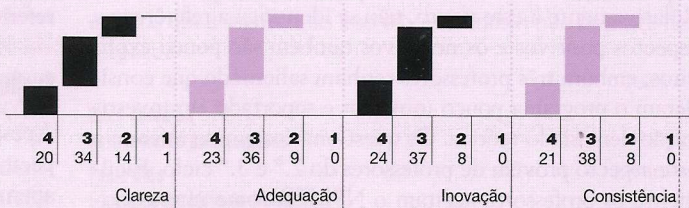


Gráfico 7. Global



Aspectos positivos e negativos do NPMEB

As questões que dizem respeito aos aspectos negativos e positivos são de resposta aberta. A diversidade de aspectos referidos implicou uma categorização que teve uma estrutura organizativa inspirada no texto publicado na E&M de 1991. Numa primeira leitura, observa-se que em 31 questionários não surgem indicações a aspectos negativos e em 27 questionários não surgem indicações a aspectos positivos.

Estrutura e organização do NPMEB

A articulação entre ciclos aparece como o aspecto positivo mais referido nas respostas. Os professores salientam «a vantagem de conhecer o percurso escolar dos alunos desde o 1.º ciclo até ao 3.º ciclo». Este aspecto torna-se tão mais significativo quando é identificado pelos professores que leccionam o 3.º ciclo e o secundário.

Existem outros aspectos identificados como positivos: a clareza na linguagem, a estrutura, a flexibilidade na gestão curricular, o aprofundamento de temas/tópicos, a existência de sugestões metodológicas. Curiosamente, a existência de temas ou tópicos desde o 1.º ciclo foi referido como sendo positivo por professores que leccionam o 3.º ciclo e o secundário, o que poderá comprovar que um único documento para todo o ensino básico tem potencialidades para aumentar o conhecimento dos professores sobre as trajetórias de aprendizagem dos alunos.

Relativamente à estrutura, a ausência de um glossário e a organização do NPMEB por ciclos foram os dois aspectos negativos identificados com maior predominância. Mas há outros aspectos que também preocupam os professores. Entre eles referem a inconsistência nas terminologias usadas ao longo do documento mesmo quando dizem respeito ao mesmo conceito, dando como exemplo o caso de *isometria*. Outros referem que as notas são pouco significativas, a flexibilidade na gestão curricular, a pouca clareza sobre o nível de profundidade a alcançar nos conteúdos e a articulação entre ciclos. É importante salientar que no que diz respeito à estrutura e organização, existem opiniões divergentes. A lógica da flexibilidade na gestão curricular e da articulação entre ciclos e a falta de especificação do nível de profundidade a alcançar são aspectos que foram apontados quer como positivos, quer como negativos. Alguns professores temem que isto ocasione «um espaço de manobra» para se «desenvolverem programas muito distintos em escolas diferentes e com professores diferentes». Não deixa de ser interessante reparar que o que é visto como uma potencialidade por alguns, parece assustar outros.

Finalidades e objectivos

Relativamente a este ponto, não se identifica a referência a aspectos positivos e os negativos também são pouco explícitos, embora três professores tenham salientado que consideram o programa pouco inovador e suportado em investigação demasiado teórica. Os questionários que se referem a este aspecto provêm de professores do 2.º e 3.º ciclo. Facilmente os professores aceitam o NPMEB como uma conti-

nuidade do programa que actualmente se encontra em vigor, embora com perspectivas metodológicas diversificadas.

Metodologias

O aspecto positivo que foi mais referido nos questionários prende-se com as indicações metodológicas, num total de 53 respostas. Estes professores são os que manifestam um conhecimento suficiente ou bom do NPMEB. No entanto, é também referido que este aspecto deveria ser melhorado e desenvolvido, «esperamos pelos materiais de apoio!». As indicações metodológicas têm maior significado para os professores do 3.º ciclo e secundário. Foi neste nível de ensino que a quase totalidade dos professores que responderam aos questionários as referiram.

Um dos aspectos negativos que mais preocupa os professores do 3.º ciclo e secundário são as dificuldades de concretização das sugestões metodológicas. Os professores, na sua generalidade, apontam a extensão do programa e as metodologias preconizadas como aspectos negativos, em alguns casos é referida a «dificuldade de implementação pelo número de tempos lectivos semanais, a dimensão das turmas, os materiais disponíveis e a metodologia preconizada». O uso da calculadora no 1.º ciclo é identificado como um aspecto negativo por um professor do ensino secundário. A inclusão das tecnologias, «nomeadamente na Geometria», e as conexões, são dois dos aspectos positivos identificados pelos professores que têm um grau de conhecimento bom ou suficiente do NPMEB. As tecnologias são referidas, predominantemente, por professores do 3.º ciclo e secundário e as conexões por professores do 2.º, 3.º e secundário.

Conteúdos

A inclusão de um tema denominado *Capacidades Transversais* no NPMEB recolhe a referência favorável de todos os professores que têm um conhecimento suficiente ou bom do documento do programa. Este aspecto é referido como positivo por professores de todos os ciclos, sem excepção. Já o pensamento algébrico é referido apenas por professores do ensino secundário e superior e a valorização do cálculo mental recolhe as preferências de professores do secundário.

A extensão dos programas, a antecipação de alguns conteúdos, e a falta de um novo currículo que enquadre o NPMEB foram os aspectos negativos identificados. A preocupação com a extensão recolhe a maioria de respostas por parte dos professores e é transversal a todos os ciclos, revelando-se com maior frequência nos professores dos 1.º, 2.º e 3.º ciclos. A antecipação de conteúdos é referida como desfavorável por professores do 3.º ciclo e secundário. A falta de um currículo novo para enquadramento do NPMEB foi referido apenas num questionário.

Avaliação

Apesar da avaliação das aprendizagens dos alunos ser um aspecto polémico na implementação de qualquer programa, apenas três professores, dos que responderam ao questionário,

	1.º ciclo	2.º ciclo	Exclusivamente 3.º Ciclo	3.º ciclo e secundário	Exclusivamente secundário	Superior	Total
1	1	0	0	0	0	0	1
2	0	5	2	10	2	0	19
3	2	8	6	22	5	1	44
4	0	6	3	1	0	1	11
Não responde	0	0	0	4	2	0	6
Total	3	19	11	37	9	2	81

Quadro 3. Expectativas face à generalização do NPMEB

rio, referiram a «insuficiência de indicações relativas à avaliação» como aspecto negativo.

Expectativas face à generalização do NPMEB

Os professores respondentes têm expectativas claramente positivas relativamente à generalização do NPMEB, pois 73% assinalaram os níveis 3 e 4 nas suas respostas. Apenas 1 professor tem expectativas muito baixas. Dos respondentes, são os professores do 2º ciclo que têm as expectativas mais elevadas (quadro 3).

Considerações finais

Fazendo uma síntese das respostas ao questionário, a maioria dos professores inquiridos parecem encarar o NPMEB como um documento inovador, realçando a transversalidade entre os três ciclos do ensino básico. A importância da articulação entre ciclos parece ser bem acolhida pelos professores, e talvez isso explique porque são os professores dos ciclos mais avançados a referir-se favoravelmente quanto ao reforço do cálculo mental e introdução do pensamento algébrico, dois temas que devem ser abordados desde o 1º ciclo.

A ênfase nas capacidades transversais é vista como muito positiva pelos respondentes. Recorde-se que a resolução de problemas, o raciocínio matemático e a comunicação matemática são capacidades a desenvolver nos três ciclos e são simultaneamente encaradas como objectivos gerais do ensino da Matemática e como tema de igual estatuto a par dos outros quatro grandes temas: Números e Operações, Álgebra, Geometria, e Organização e Tratamento de Dados. As orientações metodológicas são também consideradas importantes, nomeadamente na diversificação de tarefas

e das formas de trabalhos dos alunos, procurando envolvê-los num trabalho activo e participado. Significará esta valorização das capacidades transversais e do papel do aluno o reconhecimento dos respondentes ao inquérito da necessidade de uma Matemática escolar com uma natureza mais desafiante, problematizadora, investigativa, que o NPMEB parece desejar promover?

À semelhança do que aconteceu em 1991, não se evidenciam pelas respostas dadas a estes questionários oposições ao documento do novo programa, antes pelo contrário, e o grau de conhecimento que os respondentes revelam é sensivelmente o mesmo (em ambas as situações, cerca de 35% afirma ter bom conhecimento do programa). No entanto, existe uma grande diferença relativamente a 1991. Enquanto que naquela altura os professores manifestavam expectativas muito baixas relativamente à implementação dos então novos programas, actualmente os professores revelam uma atitude mais optimista. Talvez esta diferença se fique a dever à percepção dos investimentos que desta vez têm vindo a ser feitos a favor do processo de generalização: o programa foi amplamente divulgado; existe bastante oferta de formação desde há algum tempo; o plano de acção para a Matemática está em curso; as escolas estão equipadas com recursos; os materiais de apoio ao NPMEB estão disponíveis na internet para quem os procura. Ficam a dúvidas do que acontecerá a seguir, mas isso o questionário não permite dar resposta.

Alice Carvalho
Agrupamento de Alfarelos
Paulo Dias
Escola Secundária da Moita