

Parecer relativo à Consulta Pública – Aprendizagens Essenciais Ensino Básico de Matemática e do Ensino Secundário (Matemática A, Matemática B, Matemática Aplicada às Ciências Sociais, e Matemática para o Ensino Profissional)

Disponível em <https://eduqa.pt/aprendizagens-essenciais-em-consulta-publica/>

O presente parecer faz uma análise global das Aprendizagens Essenciais do Ensino Básico e do Ensino Secundário de Matemática em consulta pública, englobando, assim, todos os anos de escolaridade, do 1.º ano ao 12.º ano. Este documento sintetiza os aspetos que se consideram bem conseguidos, ou com os quais a Sociedade Portuguesa de Investigação em Educação Matemática (SPIEM) concorda, e apresenta algumas recomendações de melhoria ou de revisão, incidindo, nesta fase, sobre as alterações agora propostas e mantendo como referência o que já foi objeto de análise em pareceres anteriores.

A SPIEM recomenda a manutenção da estrutura global e das opções curriculares fundamentais das Aprendizagens Essenciais de Matemática do Ensino Básico e do Ensino Secundário, reconhecendo que estes documentos em discussão pública constituem uma base curricular consistente, coerente e adequada ao trabalho que tem vindo a ser desenvolvido nas escolas. Nesse sentido, a SPIEM considera que:

1. Os documentos em consulta pública respeitam as orientações que já integravam as Aprendizagens Essenciais de Matemática do Ensino Básico, que entraram em vigor no ano letivo 2022/2023, e as Aprendizagens Essenciais de Matemática do Ensino Secundário, em vigor desde 2024/2025, e mantém as boas práticas de produção de documentos curriculares, apresentando elementos essenciais para orientar a prática do professor. A organização dos documentos é clara, apresentando uma introdução que explicita de forma objetiva o seu âmbito e estrutura.
2. Tal como expresso em parecer anterior da SPIEM (Parecer de 7 de fevereiro de 2025 disponível em <https://spiem.pt/DOCS/parecer-SPIEM-2025.pdf>), a SPIEM continua a considerar que os documentos das Aprendizagens Essenciais de Matemática refletem um processo criterioso de elaboração, sendo claros na definição de domínios organizadores a abordar e na apresentação de objetivos de aprendizagem que integram conhecimentos, capacidades e atitudes. Evidenciam a definição coerente de objetivos, conteúdos de aprendizagem, capacidades matemáticas transversais, orientações metodológicas e de princípios de avaliação.

3. Importa sublinhar que estes documentos não se limitam a elencar conteúdos. Pelo contrário, apresentam uma visão integrada da aprendizagem da Matemática, orientada para uma educação matemática inclusiva, articulando conhecimentos, capacidades e atitudes com práticas de ensino orientadas para a compreensão, o raciocínio, a resolução de problemas, a comunicação matemática, as conexões e o pensamento crítico. Esta perspetiva, usualmente referida como “Matemática para todos” constitui uma mais-valia que importa preservar.
4. Os documentos das Aprendizagens Essenciais de Matemática em consulta pública mantêm o alinhamento com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2017) e reforçam a articulação com a Educação para a Cidadania.
5. Os documentos integram elementos que a SPIEM considera essenciais e que estão alinhados com resultados da investigação em educação matemática, que estavam já presentes nas aprendizagens essenciais agora em vigor, destacando-se:
 - i) a descrição clara do que se espera que os alunos aprendam em termos de temas matemáticos, bem como no que respeita às capacidades matemáticas e às capacidades transversais gerais que se pretende que desenvolvam;
 - ii) assentam em princípios atuais e relevantes para a escola pública (“Matemática para todos”, “Matemática é única, mas não a única” e “Matemática para o século XXI”) e orientações metodológicas para o ensino da Matemática, constituindo-se como apoio claro ao trabalho do professor, nomeadamente nas secções “Como promover a aprendizagem da Matemática?” no Ensino Básico; e “Ideias chave das Aprendizagens Essenciais” no Ensino Secundário;
6. Outro aspeto que confere mais pertinência aos documentos em discussão é o seu alinhamento com tendências curriculares internacionais recentes, nomeadamente no que se refere à valorização da interdisciplinaridade, da autenticidade das tarefas, da ligação da Matemática a contextos reais, da flexibilidade curricular, da diferenciação pedagógica e da perspetiva de uma Matemática inclusiva. Estas orientações encontram-se em sintonia com recomendações internacionais atuais e refletem uma conceção contemporânea do ensino e da aprendizagem da Matemática (OCDE, 2024; Taguma et al., 2020).
7. Existe coerência vertical das Aprendizagens Essenciais, o que assegura a continuidade das aprendizagens ao longo dos diferentes anos e ciclos de escolaridade. Esta articulação é particularmente relevante para garantir uma progressão sustentada no desenvolvimento do conhecimento matemático dos alunos, evitando ruturas curriculares desnecessárias e favorecendo a consolidação das aprendizagens.
8. Deve também ser salientado que as Aprendizagens Essenciais em vigor permitem dar continuidade ao trabalho já desenvolvido pelos professores nas escolas. A estabilidade curricular é uma condição essencial para que os docentes possam apropriar-se progressivamente dos documentos, desenvolver práticas consistentes, construir

materiais adequados, refletir sobre a sua implementação e avaliar, de forma sustentada, os seus efeitos nas aprendizagens dos alunos. Neste sentido, alterações profundas aos documentos curriculares poderiam comprometer esse processo de apropriação e consolidação, introduzindo instabilidade num momento em que importa avaliar a implementação das Aprendizagens Essenciais a médio e longo prazo. Assim, a prioridade deve ser a manutenção das opções curriculares estruturantes atualmente presentes nos documentos, acompanhada, quando necessário, de revisões pontuais que melhorem a leitura das articulações entre objetivos de aprendizagem e ações estratégicas de ensino, e reforcem a sua utilidade para a prática docente.

9. A Avaliação está agora mais desenvolvida face à secção correspondente apresentada pelas Aprendizagens Essenciais ainda em vigor, verificando-se que:

i) Apresenta uma introdução ao tema da avaliação, como referido no documento em consulta para o Ensino Básico: “Com o objetivo de apoiar os processos de avaliação pedagógica, interna e externa, foram introduzidos, nos documentos das Aprendizagens Essenciais (AE) de cada disciplina, descritores de desempenho organizados por domínio e por nível de desempenho (Desempenho Proficiente e Desempenho Avançado), que se constituem como o referencial nacional para a avaliação dos alunos” (p. 11 - Aprendizagens Essenciais de Matemática A).

ii) No ensino básico, são apresentados descritores de desempenho que têm por base as capacidades matemáticas transversais. No ensino secundário, os domínios em que são propostos os descritores de desempenho - (i) Resolução de Problemas, Modelação e Conexões; (ii) Raciocínio e Lógica Matemática; (iii) Comunicação Matemática; (iv) Recurso Sistemático à Tecnologia; e (v) Práticas Enriquecedoras e Criatividade - estão alinhados com ideias-chave das aprendizagens essenciais, apresentadas na figura 1 (p. 5 - Aprendizagens Essenciais de Matemática A). A SPIEM considera adequados estes domínios de avaliação e os respectivos descritores de desempenho, de ambos os níveis, dado que irão reforçar a valorização dessas capacidades e ideias-chave, bem como permitir identificar e caracterizar o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos.

10. As Aprendizagens Essenciais em consulta pública apresentam uma nova secção intitulada “Articulação com as dimensões da educação para a cidadania”. Nas Aprendizagens Essenciais de Matemática, as dimensões de educação para a cidadania selecionadas e as correspondentes propostas de exploração revelam-se adequadas às competências previstas em cada ano de escolaridade. A SPIEM valoriza, ainda neste ponto, a abertura que o documento prevê para a consideração por percursos pedagógicos adequados aos contextos e para o respeito pela autonomia das escolas.

11. Nos documentos em consulta pública, as Ações Estratégicas de Ensino surgem organizadas de modo a procurar associá-las a objetivos específicos constantes da coluna “Conhecimentos, Capacidades e Atitudes”. Embora, em algumas situações, essa

correspondência seja adequada, há ações estratégicas que podem e devem ser associadas a vários objetivos de aprendizagem, relativos a conhecimentos, capacidades e atitudes. Nesse sentido, a SPIEM recomenda uma revisão da organização das Ações Estratégicas de Ensino, de modo a tornar mais clara a sua articulação transversal com diferentes objetivos de aprendizagem, evitando uma associação restritiva a determinados objetivos específicos.

A título ilustrativo, no 1.º ano, no âmbito do Cálculo Mental, a ação estratégica “Explorar estratégias de cálculo mental que envolvam a partição, a compensação, a decomposição decimal, o recurso aos factos básicos e às propriedades das operações” (p. 41) respeita ao objetivo de aprendizagem “mobilizar os factos básicos da adição/subtração e as propriedades da adição e da subtração para realizar cálculo mental”. No entanto, não é exclusiva desse objetivo, estando também associada ao objetivo de aprendizagem “calcular mentalmente, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo”.

A mesma situação foi identificada noutros documentos em consulta pública, como, por exemplo, naquele que se refere à disciplina de Matemática A do 10.º ano. Como se pode observar no excerto abaixo, referente ao domínio “Modelos Matemáticos para a Cidadania” (p. 30), várias Ações Estratégicas de Ensino surgem associadas a uma única secção de “Conhecimentos, Capacidades e Atitudes”. A primeira ação estratégica — “Contribuir para o reconhecimento da necessidade da matemática para definir métodos eleitorais” — deve ser transversal a todo o domínio. De igual modo, a quinta ação estratégica — “Propor a análise de situações que evidenciem claramente o facto de métodos eleitorais diferentes gerarem escolhas diferentes para a mesma votação” —, embora associada ao Método de Borda, poderia assumir um carácter mais abrangente, extensível a outros métodos eleitorais, como se depreende da sua formulação.

12. As representações esquemáticas constantes na versão em discussão das Aprendizagens Essenciais de Matemática do Ensino Básico e do Ensino Secundário foram objeto de edição e transformação gráfica relativamente às AE em vigor. Embora se compreenda que tal alteração possa ter resultado de uma tentativa de uniformização visual entre documentos, a SPIEM considera que, no caso destes esquemas, a opção adotada compromete a clareza da leitura e a apreensão imediata da informação, reduzindo a eficácia com que se comunica. A SPIEM recomenda que sejam recuperadas as representações esquemáticas das AE de 2021 e de 2023, assegurando que uma eventual uniformização gráfica não se sobreponha à clareza, legibilidade e função sistematizadora desses elementos visuais.
13. Tendo em conta que os novos documentos preservam, em larga medida, o conteúdo das versões anteriores e que as alterações neles introduzidas resultam do trabalho dos autores originais, entende a SPIEM que a autoria original seja reconhecida no novo documento, ou que seja incluída uma referência clara ao contributo dos autores originais em respeito pelos princípios de reconhecimento intelectual.

Em síntese, a SPIEM considera que as Aprendizagens Essenciais de Matemática constituem documentos curriculares sólidos, atuais e pedagogicamente relevantes. As alterações agora propostas contribuem para consolidar algumas das suas dimensões, tornando o documento mais robusto, ao mesmo tempo que valorizam a continuidade, a estabilidade e a consolidação do trabalho desenvolvido e favorecem uma maior clareza e operacionalização pelos professores.

28 de abril de 2026

Pel'A Direção da SPIEM,

(Maria Helena Martinho)

Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carillo, J., Silva, L., Encarnação, M., Horta, M., Calçada, M., Nery, R., & Rodrigues, S. (2017). Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória. DGE-ME.

OECD (2024), Curriculum Flexibility and Autonomy: Promoting a Thriving Learning Environment, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/eccbbac2-en>.

Taguma, M., Gabriel, F., Meow Hwee, L. I. M., & Expert, O. E. C. D. (2020). Future of education and skills 2030: Curriculum analysis. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). [https://one.oecd.org/document/EDU/EDPC\(2018\)46/ANN6/en/pdf](https://one.oecd.org/document/EDU/EDPC(2018)46/ANN6/en/pdf)