

Quadrante: uma trajetória consolidada rumo a horizontes globais

Quadrante: A proven trajectory onto global horizons

Hélia Jacinto 

UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa
Portugal
hjacinto@ie.ulisboa.pt

Teresa F. Blanco 

Universidade de Santiago de Compostela
Espanha
teref.blanco@usc.es

Susana Carreira 

Universidade do Algarve; CIDMA, Universidade de Aveiro; UIDEF, Instituto de Educação,
Universidade de Lisboa
Portugal
scarrei@ualg.pt

Ana Barbosa 

Instituto Politécnico de Viana do Castelo; inED, Centro de Investigação e Inovação em
Educação
Portugal
anabarbosa@ese.ipvc.pt

Com a publicação do primeiro número do seu volume 35, a Quadrante prossegue o seu percurso de consolidação enquanto espaço de divulgação, reflexão e desenvolvimento da investigação em Educação Matemática.

Neste editorial começamos por destacar a nova composição da direção da revista, marcada pela continuidade, pela renovação e pelo reforço da sua dimensão internacional. Aproveitamos, ainda, para divulgar a chamada para o número temático de 2026, *Contributos da Investigação em Educação Matemática para o Desenvolvimento Sustentável*, convidando a comunidade académica a submeter propostas até ao novo prazo, recentemente prolongado. Este número contempla também a conclusão do número temático de 2025,

Tendências de Investigação no Ensino e Aprendizagem da Matemática no Contexto da Educação STE(A)M, com a publicação de dois dos artigos que concluíram agora o processo editorial. A direção da revista expressa o seu profundo agradecimento aos editores convidados pelo trabalho rigoroso e empenhado na gestão deste processo, em especial a Teresa F. Blanco, que coordenou o acompanhamento editorial destes contributos. Segue-se a apresentação dos artigos que integram o presente número, evidenciando a diversidade de temas, contextos e abordagens que caracterizam a investigação atual em Educação Matemática. Por fim, o editorial encerra com uma leitura do conjunto dos contributos publicados, articulando essa pluralidade com o percurso de consolidação da Quadrante e com os desafios que se colocam à sua afirmação no espaço científico internacional.

Nova composição da direção da revista

Esta é uma oportunidade para assinalar a renovação da direção da revista Quadrante e expressar um agradecimento especial aos membros que asseguraram a direção da revista no triénio anterior, nomeadamente Berta Barquero, da Universidade de Barcelona, e Helena Rocha, da Universidade Nova de Lisboa, pelo trabalho desenvolvido e pelo contributo dado à consolidação científica e editorial da revista. O nosso agradecimento estende-se naturalmente aos membros que, permanecendo na equipa, assumiram novas funções no âmbito desta reconfiguração.

Em fevereiro de 2026, teve início uma nova composição da direção da revista. Hélia Jacinto, do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, assumiu funções como diretora, acompanhada por Ana Barbosa, do Instituto Politécnico de Viana do Castelo; Carlos Segura, da Universidade de Valência, Espanha; Karina Pessoa da Silva, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil; e Susana Carreira, da Universidade do Algarve, que assumiram funções como diretores associados. A inclusão de investigadores do Brasil e de Espanha constitui um passo relevante no reforço da dimensão internacional da Quadrante, ampliando os seus espaços de diálogo académico e consolidando a sua presença em comunidades de investigação em Educação Matemática de língua portuguesa e espanhola, bem como no espaço ibero-americano.

Esta renovação, marcada simultaneamente pela continuidade e pela abertura a novos contributos, pretende reforçar a afirmação da revista como espaço de comunicação científica aberto, plural e internacional, valorizando a circulação de conhecimento entre diferentes contextos, tradições de investigação e comunidades académicas.

Chamada para o número temático de 2026

A Quadrante tem aberta a chamada para o número temático de 2026, subordinado ao tema *Contributos da Investigação em Educação Matemática para o Desenvolvimento Sustentável*,

que conta com edição de Hans Stefan Siller, da Universidade de Würzburg, Alemanha, Hélia Oliveira, da Universidade de Lisboa, Portugal, e Susana Carreira, da Universidade do Algarve, Portugal.

Este número temático pretende constituir um espaço de diálogo sobre as formas como a investigação em Educação Matemática pode contribuir para compreender e responder aos desafios globais associados ao desenvolvimento sustentável. Neste âmbito, são esperados artigos teóricos, empíricos ou conceptuais que explorem o papel do ensino e da aprendizagem da matemática na abordagem crítica de problemas de natureza ecológica, social e económica, incluindo, entre outros, estudos sobre currículo, desenho de tarefas, tecnologias digitais, aprendizagem dos alunos, formação de professores e metodologias de investigação.

O prazo de submissão de manuscritos foi alargado até 20 de julho de 2026. As submissões podem ser apresentadas em português, espanhol, inglês ou francês, não devem exceder 8000 palavras e devem seguir as normas de publicação da Quadrante. Todos os manuscritos serão submetidos a um processo de revisão por pares duplamente anónimo. Convidamos a comunidade académica a submeter propostas que contribuam para aprofundar a reflexão sobre os contributos da investigação em Educação Matemática para o desenvolvimento sustentável, reforçando o papel da revista enquanto espaço de divulgação e debate científico sobre um tema de indiscutível atualidade e importância, tanto no plano nacional como em termos globais.

Ampliar o diálogo sobre STE(A)M na Educação Matemática

No número anterior da Quadrante, dedicado à abordagem STE(A)M, este paradigma foi abordado como um quadro teórico e metodológico capaz de responder às exigências de complexidade, interligação e dinamismo que caracterizam as sociedades contemporâneas do conhecimento. Esse número reuniu um conjunto diversificado de contributos que, a partir de diferentes níveis de ensino e perspetivas de análise, abordaram tópicos centrais como a educação de infância, o desenvolvimento do pensamento espacial, a conceção de tarefas matemáticas criativas, a igualdade de género, os fatores afetivos na aprendizagem e a análise da produção científica no campo STEAM. No seu conjunto, estes trabalhos ofereceram uma visão ampla e articulada dos desafios e das potencialidades desta abordagem na Educação Matemática.

Longe de se encerrar com este número temático, o debate em torno da educação STE(A)M permanece em aberto, levantando novas questões sobre a sua implementação, o seu impacto e as suas possibilidades de desenvolvimento em diferentes contextos educativos. Neste sentido, o presente número dá continuidade a esta linha de reflexão

através da inclusão de dois trabalhos que, concebidos no contexto do número temático de 2025, são aqui publicados com particular cuidado e atenção.

O primeiro destes artigos apresenta uma experiência enquadrada na educação STEAM e na cultura *maker*, baseada na criação de um vitral artístico a partir de uma pavimentação aperiódica construída com uma única peça irregular. Ao combinar recursos digitais e físicos, o estudo explora simetrias, padrões e propriedades visuais a partir de uma perspectiva Gestalt, evidenciando o potencial da arte para promover o raciocínio geométrico, a criatividade e a interdisciplinaridade (Lieban et al., 2026). Numa linha convergente, o segundo artigo analisa uma atividade de modelação matemática desenvolvida no contexto do ensino secundário brasileiro, mostrando de que modo as diferentes componentes STE(A)M são mobilizadas transversalmente em situações de aprendizagem ligadas aos contextos de vida dos alunos (Caruzo & Silva, 2026). Ambos os trabalhos partilham uma preocupação comum com a contextualização significativa da matemática e com a promoção de formas autênticas de integração interdisciplinar, seja através da conceção criativa de artefactos, seja através da modelação de problemas do mundo real. Sublinhando o papel central de tarefas abertas e contextualizadas, estes estudos evidenciam ainda a importância de estabelecer conexões entre o conhecimento escolar e as práticas sociais, reforçando, assim, o potencial da abordagem STEAM para o desenvolvimento de aprendizagens relevantes e transferíveis.

Considerados em conjunto, e em articulação com os contributos publicados no número anterior, estes trabalhos reforçam a ideia de que a abordagem STE(A)M constitui um quadro fértil para repensar a Educação Matemática a partir de perspectivas integradoras e socialmente relevantes. Com esta continuidade, a revista reafirma o seu compromisso com a construção de conhecimento rigoroso e crítico sobre a educação STE(A)M, promovendo um diálogo informado entre investigação, desenho didático e prática educativa. Mais do que oferecer respostas fechadas, os contributos aqui reunidos procuram alimentar uma conversa em curso, convidando os leitores a explorar, questionar e conceber o ensino da matemática a partir de uma perspectiva integrada.

Os artigos deste número

Para além dos dois artigos que concluem o número temático de 2025, este número reúne seis artigos provenientes da submissão contínua. Silva e Farves (2026) apresentam uma revisão sistemática da literatura sobre o uso do GeoGebra no ensino de funções quadráticas no ensino secundário, a partir da produção científica brasileira publicada entre 2020 e 2024. O estudo evidencia o potencial deste software para favorecer a compreensão de conceitos associados à função quadrática, em particular por meio da visualização dinâmica, da exploração de parâmetros e da articulação entre representações algébricas, gráficas e

tabulares. A análise mostra, contudo, que estas potencialidades não decorrem apenas das características da ferramenta, estando fortemente condicionadas pelas condições de implementação, como a infraestrutura tecnológica disponível e o acesso a equipamento, mas também pelo tempo destinado à atividade e pela familiaridade de professores e alunos com o software. Ao aprofundar a relação entre uso do GeoGebra, práticas investigativas e contextos reais de ensino/aprendizagem, o artigo contribui para a reflexão sobre a integração das tecnologias digitais no ensino da Matemática e sobre os desafios pedagógicos e institucionais que essa integração implica.

Oliveira e Miskulin (2026) discutem a constituição do conhecimento compartilhado em processos de formação contínua de professores de Matemática, na modalidade Ensino a Distância (EaD). A partir da análise das interações entre professores-formadores e professores-participantes num curso de extensão mediado por tecnologias digitais, o estudo evidencia o papel central do diálogo, da negociação de significados e da reflexão conjunta sobre a prática pedagógica. Ancorado no conceito de Comunidades de Prática, o artigo mostra que as interações síncronas e assíncronas, desenvolvidas em ambientes virtuais, possibilitaram a partilha de experiências, a construção de repertórios comuns e a ressignificação do conhecimento profissional docente. Ao destacar o potencial formativo das comunidades virtuais de prática, o estudo contribui para a compreensão das possibilidades da EaD na promoção de processos colaborativos, reflexivos e socialmente situados de desenvolvimento profissional de professores de Matemática.

Santos (2026) traz um contributo conceptual para a investigação sobre a avaliação reguladora, ao propor um modelo cíclico de quatro fases que visa fazer a articulação entre a regulação do ensino e a avaliação para a aprendizagem. A investigação conduzida assume-se como um estudo de caso interpretativo, focado nas práticas colaborativas de dois professores de Matemática do 2.º ciclo do Ensino Básico, ao implementarem estratégias avaliativas no contexto da realização de tarefas exploratórias com recurso ao GeoGebra. Os resultados do estudo revelam que os critérios de avaliação definidos funcionaram como um referencial transversal decisivo, orientando as ações docentes, desde a formulação de questões em sala de aula até à análise das produções escritas dos alunos. O modelo de regulação do ensino validado no estudo oferece uma forma de explicitar a articulação entre a planificação, a ação letiva, o impacto das estratégias avaliativas na aprendizagem dos alunos e a reflexão profissional. A natureza cíclica do modelo acentua uma compreensão integrada do ensino e evidencia a importância do trabalho colaborativo entre professores para o desenvolvimento de práticas avaliativas reguladoras.

O artigo de Rézio (2026) aborda a identificação das dificuldades dos alunos na resolução de problemas matemáticos, no contexto de uma ação de formação que envolveu psicólogos educacionais e professores. O estudo apresenta uma ferramenta pedagógica concebida para apoiar os professores na análise dos obstáculos enfrentados pelos alunos durante a

resolução de problemas. Os resultados indicam que a ferramenta permite distinguir dificuldades de natureza diversa, relacionadas, por exemplo, com a compreensão e a descodificação da linguagem matemática, o domínio de conceitos, a operacionalização de procedimentos ou a seleção de estratégias. Embora a sua aplicação a uma turma inteira possa ser exigente, os participantes reconhecem o seu potencial para apoiar intervenções mais direcionadas, sobretudo junto de alunos com maiores dificuldades. O artigo contribui, assim, para a reflexão sobre práticas de diagnóstico e intervenção no ensino da resolução de problemas.

O contributo de Maundera e Ponte (2026) centra-se nas aprendizagens de dois futuros professores de Matemática em Moçambique, no âmbito de um estudo de aula sobre Estatística, desenvolvido numa turma da 9.^a classe. A investigação, de natureza qualitativa e interpretativa, analisa o modo como a participação neste processo formativo contribuiu para o desenvolvimento de conhecimentos relacionados com a elaboração de tarefas e o planeamento de aulas. Os resultados evidenciam que os futuros professores aprofundaram a sua compreensão sobre a estrutura e a função do plano de aula, bem como sobre aspetos a considerar na seleção, adaptação e elaboração de tarefas, nomeadamente a sua relação com a realidade, o nível de desafio e a duração prevista. O estudo contribui para a discussão sobre o potencial do estudo de aula como dispositivo de formação inicial, destacando a sua relevância para apoiar a preparação da prática letiva no contexto moçambicano.

Por fim, o trabalho de Jamba e Oliveira (2026) analisa o *noticing* profissional de futuros professores de Matemática do ensino secundário, em contexto de formação inicial em Angola, tendo como foco o raciocínio matemático dos alunos. A partir da exploração de dois episódios de sala de aula, o estudo examina o modo como dois grupos de futuros professores identificaram e interpretaram processos de raciocínio matemático e decidiram como responder para os promover. Os resultados mostram desempenhos desiguais entre os participantes, evidenciando diferenças na articulação entre as componentes identificar, interpretar e decidir como responder, bem como no conhecimento matemático mobilizado para compreender as produções dos alunos. O artigo sublinha a necessidade de práticas formativas mais intencionais, que articulem o aprofundamento do conhecimento matemático com a análise do raciocínio dos alunos, e propõe um quadro analítico centrado na coerência e completude das componentes do *noticing* profissional.

Um retrato plural da investigação publicada e uma nota sobre o percurso da Quadrante

No seu conjunto, os oito artigos publicados neste número reforçam o papel da Quadrante como espaço de acolhimento e divulgação de investigação em Educação Matemática, reunindo contributos marcados por uma diversidade temática e metodológica. Esta

diversidade manifesta-se também na autoria dos trabalhos, que envolve 18 autores de seis países – Brasil, Portugal, Angola, Moçambique, Áustria e Espanha –, refletindo a amplitude dos diálogos científicos que a Quadrante procura acolher e promover. Vários textos incidem sobre a formação de professores, seja em contextos de formação inicial, seja em processos de desenvolvimento profissional, destacando a importância da reflexão sobre a prática, da colaboração entre pares e da análise dos processos de aprendizagem dos alunos. Outros artigos colocam em evidência o papel das tecnologias digitais, não apenas como recursos, mas como mediadoras de práticas interdisciplinares, exploratórias, avaliativas e também formativas. Destaca-se a presença de trabalhos sobre educação STE(A)M, modelação matemática, avaliação, resolução de problemas e raciocínio matemático, bem como de contributos que propõem ou validam ferramentas, modelos e quadros analíticos. A par de estudos empíricos situados em contextos educativos concretos, este número inclui também trabalhos de natureza conceptual e uma revisão sistemática da literatura, compondo um retrato plural das questões que atravessam hoje a Educação Matemática.

Importa ainda assinalar que, no resultado do Qualis Periódicos da CAPES divulgado em janeiro de 2026, referente ao quadriénio 2021–2024, a Quadrante foi classificada no estrato A3. Esta classificação da Quadrante constitui um justo reposicionamento da revista e um reconhecimento da qualidade científica e editorial do trabalho que tem vindo a publicar, bem como do empenho das sucessivas equipas editoriais, autores, revisores, membros das comissões editorial e científica, que têm contribuído para a sua consolidação. Este reconhecimento assume, por isso, um significado particular: valoriza o percurso já realizado e, ao mesmo tempo, reforça a responsabilidade coletiva de continuar a afirmar a Quadrante como revista de referência na investigação em Educação Matemática. Essa afirmação depende da qualidade dos trabalhos submetidos, da confiança dos autores, do compromisso dos revisores e da participação ativa da comunidade científica que a revista procura servir. Convidamos, assim, investigadores nacionais e internacionais a continuarem a escolher a Quadrante como espaço de publicação, circulação e debate da investigação em Educação Matemática, contribuindo para ampliar a sua projeção, consolidar a sua presença em redes científicas cada vez mais exigentes e fortalecer o seu papel no diálogo académico internacional.

Referências

- Caruzo, A. A., & Silva, K. A. P. (2026). Aspectos da Educação STE(A)M em uma atividade de modelagem matemática no Ensino Médio brasileiro. *Quadrante*, 35(1), 33-57. <https://doi.org/10.48489/quadrante.42176>
- Jamba, A. M., & Oliveira, H. (2026). O que os futuros professores veem no raciocínio matemático dos alunos: Um estudo sobre o noticing profissional na formação inicial em Angola. *Quadrante*, 35(1), 174-200. <https://doi.org/10.48489/quadrante.46791>

- Lieban, D., Amaral, R. B., Ortiz-Laso, Z., Lavicza, Z., Carniel, M., & Salvati Deconti, G. (2026). Vitral STEAM: Integrando artes, matemática e tecnologia numa experiência maker. *Quadrante*, 35(1), 9-32. <https://doi.org/10.48489/quadrante.42179>
- Maundera, G. J., & Ponte, J. P. (2026). Aprendizagem de futuros professores de matemática através do estudo de aula: Seleção de tarefas e planeamento de aula. *Quadrante*, 35(1), 154-173. <https://doi.org/10.48489/quadrante.41140>
- Oliveira, A. de, & Miskulin, R. G. S. M. (2026). A constituição do conhecimento compartilhado na formação docente em EaD: Evidências a partir de uma comunidade de prática virtual. *Quadrante*, 35(1), 80-100. <https://doi.org/10.48489/quadrante.34807>
- Rézio, S. (2026). Identificação de dificuldades na resolução de problemas: Contribuições de uma ferramenta pedagógica para educadores. *Quadrante*, 35(1), 126-153. <https://doi.org/10.48489/quadrante.41852>
- Santos, E. (2026). Um modelo teórico para a regulação do ensino através da avaliação para a aprendizagem: Da prática à reflexão colaborativa. *Quadrante*, 35(1), 101-125. <https://doi.org/10.48489/quadrante.45436>
- Silva, F. R., & Farves, A. M. P. (2026). Integração do GeoGebra no ensino de funções quadráticas na produção científica brasileira: Uma revisão sistemática de literatura. *Quadrante*, 35(1), 58-79. <https://doi.org/10.48489/quadrante.44185>