

## Área temática

### Educação matemática, cidadania e desenvolvimento – diálogos no séc. XXI

#### Autores da Proposta

Identificação	Instituição/País	Correio-e	Nro. de CPF o Passaporte
Teresa Bixirão Neto Fátima Regina Jorge Isabel Cúdia Nogueira	Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores – CIDTFF, Universidade de Aveiro /Portugal	<a href="mailto:teresaneto@ua.pt">teresaneto@ua.pt</a> <a href="mailto:frjorge@ipcb.pt">frjorge@ipcb.pt</a> <a href="mailto:icn@esepf.pt">icn@esepf.pt</a>	

#### Data da Proposta

20/05/2021

#### Descrição da área

A tríade educação matemática-cidadania-desenvolvimento está, sem qualquer dúvida, na agenda atual da Educação Matemática e continuará certamente no nosso futuro mais próximo. Alvo de reflexão já significativa, origem de orientações em programas de pós-graduação na área da Educação e, em especial, na área da Educação Matemática, e em destaque em vários estudos internacionais como o PISA, esta relação tem vindo a ser crescentemente valorizada ao nível da literacia matemática em várias dimensões da vida pessoal, cívica e profissional, apontando a matemática como parte indissociável de uma cidadania do século XXI participativa, empenhada e reflexiva. Neste âmbito, o valor da ligação da matemática a contextos diversificados e associados a questões da vida quotidiana, laboral, social ou científica, assume especial e crescente relevância pois, a par de favorecer abordagens interdisciplinares, pode confluír para o desenvolvimento das chamadas competências-chave para o século XXI.

No âmbito deste evento, pretende-se proporcionar um espaço de diálogo e de reflexão sobre este tema, tendo por base experiências já realizadas e que poderão alimentar essa mesma reflexão.

#### Justificação

No pressuposto que um Programa de Pós-graduação em Educação Matemática deve desenvolver competências de investigação – associadas à área da especialidade científica, e de comunicação e transferência dos resultados da investigação junto à comunidade académica e à sociedade em geral – e de intervenção em contextos de ação profissional da educação e na sociedade, entendemos dever também possibilitar o desenvolvimento de competências transversais necessárias à resolução de problemas críticos nas áreas da investigação e da inovação em vários contextos socioculturais, sempre através de um diálogo entre Educação, Cidadania e Desenvolvimento.

É neste sentido que aponta o 4.º Objetivo do Desenvolvimento Sustentável integrado na Agenda 2030, propondo que uma Educação de Qualidade deve “garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável (...) cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável” (UNRIC, 2016, p. 10). Uma educação interdisciplinar, emerge, assim, como uma exigência da sociedade atual (Quarta Revolução Industrial) em que as novas

tecnologias têm um papel fundamental nas nossas vidas; estamos a referir-nos, por exemplo, à Inteligência Artificial (IA), à Realidade Virtual (RV), *Network 5G...*, que implicam grandes mudanças a nível económico, social e cultural (Schwab, 2017).

Consideramos, portanto, que investigação suportada em atividades matemáticas realizadas em contextos não formais, que desafiem o pensamento convencional e traduzam um envolvimento ativo na mudança desses contextos, oferece não só oportunidades ímpares para a implementação de abordagens flexíveis, integradoras como também possibilidades de atuação/intervenção efetiva na comunidade, desígnio último de cada cidadão (Asgar, 2012).

A formação de professores de matemática deve, assim, apoiar-se na reflexão sobre práticas que tenham como pontos de partida desafios da realidade cultural dos alunos, ricos em conexões à matemática, permitindo que estes compreendam e atribuam significado a situações puramente matemáticas ao lado de situações da vida real, o que, segundo D'Ambrósio (2012), significa dar “vida” aos conceitos matemáticos.

Deste modo, é de toda a pertinência criar um espaço de discussão sobre a seguinte questão:

Na interação entre contextos formais e não formais, de que forma(s) a Educação Matemática, como perspectiva investigativa, pode promover diálogos entre educação, cidadania e desenvolvimento?

## **Tópicos**

- Desenvolvimento de competências profissionais de professores de matemática mediante atividades em contextos formais e não formais;
- Reflexão sobre trabalhos de investigação de educação matemática e cidadania;
- Projetos de intervenção na comunidade de matriz interdisciplinar e integradora.

## **Possíveis tipos de trabalho a serem considerados na área temática proposta**

Serão consideradas comunicações breves e pôsteres específicos, diretamente vinculados aos temas indicados, derivados de Investigações Documentárias: revisão de literatura, relatórios de pesquisas empíricas ou ensaios. No caso de investigações, aceitam-se aquelas conduzidas por meio do método quantitativo, qualitativo ou misto, em qualquer dos delineamentos possíveis.

## **Referências**

Asgar, A. (2012). Informal Science contexts: Implications for Formal Science Learning. *LEARNING Landscapes*, 5(2), 55-72.

D'Ambrosio, U. (2012) *Tendências e Perspectivas Historiográficas e Novos Desafios na História da Matemática e na Educação Matemática*. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v. 14, n. 3, p.336-347, 2012.

Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Penguin U.K.

UNRIC - Centro de Informação Regional das Nações Unidas para a Europa Ocidental (2016). *Guia sobre Desenvolvimento Sustentável - 17 objetivos para transformar o nosso mundo*. Disponível em [ods\\_2edicao\\_web\\_pages.pdf \(instituto-camoes.pt\)](#)