



Nota de Abertura

Educação em Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática: um futuro melhor para os jovens e para o planeta Terra

As disciplinas da área STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) têm, atualmente, um destaque no cenário educacional global devido à sua importância para o desenvolvimento de várias das competências essenciais no século XXI. Trabalhar as STEM no currículo escolar, de forma integrada, permitirá preparar os alunos para enfrentar os desafios da sustentabilidade do planeta.

A educação em STEM implica estratégias de ensino-aprendizagem que contemplam a valorização da componente prática-experimental, a interdisciplinaridade e a contextualização das aprendizagens para a resolução de desafios dos contextos local e global. Esta abordagem incentiva os alunos a pensar de forma crítica e criativa quando enfrentam problemas complexos, uma competência valiosa em quase todos os campos de ação em que irão atuar enquanto profissionais de diferentes áreas, mas também como cidadãos ativos e participativos, capazes de intervir em processos de tomada de decisão fundamentada e consciente. A formação em STEM é essencial para uma cidadania ativa que permite enfrentar questões globais, como mudanças climáticas, saúde pública e cibersegurança.

Relatórios internacionais indicam que, em Portugal, tanto rapazes quanto raparigas estão a escolher profissões nas áreas de STEM. Este é um sinal positivo de que as iniciativas para promover a igualdade de género e a inclusão nas STEM, estão a dar frutos. De acordo com os resultados do TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) de 2023, vários países europeus obtiveram bons resultados nas áreas de matemática e ciências. Países como a Finlândia, a Estónia e a Polónia destacaram-se pelo seu elevado desempenho.

Portugal tem espaço para crescimento e importa consolidar os esforços contínuos para melhorar a educação em STEM e a necessidade de continuar a investir em políticas educacionais eficazes. Um exemplo são os Clubes Ciência Viva na Escola, espaços plurais e interdisciplinares, que promovem a colaboração entre escolas, centros de ciência, centros de investigação, museus e a comunidade local. Estes espaços de ciência na escola oferecem atividades curriculares e extracurriculares que incentivam a exploração científica e tecnológica, proporcionando aos alunos oportunidades práticas de aprendizagem e desenvolvimento de projetos inovadores e colaborativos. A participação dos alunos nestes clubes garante um aumento do interesse pelas disciplinas da área STEM e uma maior diversidade de género nas

escolhas profissionais. Importa, pois, continuar a investir em projetos sólidos de promoção das STEM, associados a programas de desenvolvimento profissional dos docentes que garantam as melhores práticas pedagógicas e as mais adequadas inovações curriculares. Metodologias de ensino ativas e centradas nos alunos, como a aprendizagem baseada em projetos e na resolução de problemas, dará sentido a muito do que se faz em sala de aula.

A integração das STEM no ensino é essencial para preparar os alunos para um futuro repleto de desafios e oportunidades. Investir na educação em STEM é investir no desenvolvimento de uma sociedade mais sustentável, inovadora, inclusiva e competitiva. Aumentar a participação de mulheres nas carreiras STEM é essencial tanto para promover a equidade de género, quanto para atender às exigências de um mercado global cada vez mais tecnológico e inovador. Sabe-se que a diversidade impulsiona a inovação e que equipas diversificadas têm maior probabilidade de abordar problemas sob diferentes ângulos, levando a soluções mais criativas e eficazes.

Maria João Horta, Subdiretora-Geral da Educação