

(H)À Educação | Como podemos aprender sobre a abordagem STEAM com Leonardo da Vinci?

Lais Rodrigues*

laishgr@ua.pt

Leonardo da Vinci é frequentemente recordado como um dos grandes polímatas do Renascimento. O historiador francês Edgar Quinet definia-o como “um cidadão de todos os mundos [...] Anatomista, químico, músico, geólogo, poeta, engenheiro, físico”. Nas suas próprias palavras, os seus estudos apresentam-se como “uma só unidade, repleta de padrões maravilhosos”. A capacidade de Leonardo para integrar áreas distintas de forma transdisciplinar está profundamente ligada aos princípios da abordagem STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática).

Os polímatas são definidos como indivíduos que se interessam e aprendem sobre muitos assuntos. Ao criar soluções inovadoras a partir da conexão de diferentes conteúdos, Leonardo integrava vários campos do conhecimento para compreender o mundo de forma holística. Ele não via distinção entre arte e ciência; ambas eram ferramentas complementares para explorar o universo.

Os seus cadernos são testemunhos dessa integração. Os estudos sobre como a luz é captada pela retina humana ajudaram-no a criar a perspetiva utilizada na pintura “A Última Ceia”. O famoso sorriso da “Mona Lisa” foi antes representado nas páginas dos seus desenhos anatómicos, que detalhavam a dissecação dos lábios, afirma um dos seus biógrafos, Walter Isaacson. O trabalho de Leonardo exemplifica como a criatividade é essencial tanto para a inovação científica como para a expressão artística.

O currículo STEAM procura desenvolver nos alunos esta mentalidade aberta à descoberta. A abordagem, com ênfase na aprendizagem baseada em projetos, estimula os alunos a resolver problemas através da articulação de diversos saberes. Ao desenvolver um carrinho movido a energia solar com produtos reciclados, por exemplo, os alunos precisam de articular conhecimentos essenciais em engenharia, ciência, arte, tecnologia e matemática de forma transdisciplinar, combinando competências técnicas e criativas.

Inicialmente, abordagem STEM (sem a disciplina de Artes) foi promovida pelos Estados Unidos a partir dos anos 2000 para preparar os alunos para o mercado de trabalho e melhorar a educação nestas áreas do conhecimento. Em 2009, a Rhode Island School of Design iniciou o movimento para integrar a disciplina de Artes ao currículo STEM, sob o argumento de que a relação entre as ciências e as artes poderia gerar soluções mais criativas e eficazes para os desafios contemporâneos.

Na abordagem STEAM, a conexão entre as disciplinas é central para a formação dos estudantes. Ao aplicar conhecimentos científicos em projetos artísticos ou usar tecnologia para solucionar problemas de engenharia, esta abordagem incentiva o desenvolvimento de projetos que integram arte e ciência na busca pela inovação. Desta forma, os alunos podem compreender o mundo de forma interligada, tal como Leonardo o via.

Artigo escrito ao abrigo do novo Acordo Ortográfico

*Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) da Universidade de Aveiro