

Inovação Pedagógica com o *SuperDoc*: O Pensamento Computacional e a Robótica no 1.º Ciclo

No dia 15 de dezembro de 2025, na Escola Básica do Tovim, os alunos do 1.º Ciclo participaram numa sessão de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) centrada na introdução à programação e à robótica educativa. A atividade foi dinamizada pelas professoras estagiárias Maria Taís Dias Martinho e Íris Almeida Monteiro, do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico, e pela professora estagiária Madalena Gaspar Mendes, do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências no 2.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Coimbra. A tarefa teve como propósito central a exploração do recurso "*SuperDoc*" (*SuperTmatik*), uma ferramenta concreta concebida para o desenvolvimento do pensamento computacional.

Figura 1



Fonte própria

Apesar da literacia digital ser uma presença constante no quotidiano dos alunos, e alguns deles terem já utilizado este recurso anteriormente com outras estagiárias, a transição do consumo de tecnologia para a criação e lógica de programação apresenta desafios significativos. Foi identificada a necessidade de trabalhar a estruturação do raciocínio lógico, especificamente na decomposição de problemas complexos em passos simples e na antecipação de sequências de comandos. Reconhecendo esta oportunidade pedagógica, a seleção do *SuperDoc* revelou-se uma mais-valia estratégica, uma vez que este dispositivo de robótica permite uma transição suave

entre o pensamento abstrato e a execução concreta. Neste sentido, a intervenção estruturou-se em torno de um roteiro de desafios progressivos, onde os alunos foram incentivados a criar e inovar através da resolução de problemas interdisciplinares, abrangendo todas as áreas de conhecimento, com objetos concretos. A sequência de tarefas foi idealizada para abordar a agilidade mental e a precisão na codificação, focando-se na orientação espacial e na correção de erros em tempo real. Esta abordagem prática permitiu trabalhar as Aprendizagens Essenciais das TIC, nomeadamente "resolver desafios através da programação de objetos tangíveis" (DGE, 2021), mobilizando competências transversais como o raciocínio, a resolução de problemas e o pensamento crítico e criativo.

Importa destacar que a exploração do *SuperDoc* decorreu num ambiente de forte colaboração e autonomia. A natureza física do robô permitiu que os alunos visualisassem imediatamente o resultado das suas decisões, reforçando a percepção de que o erro é parte integrante do processo de aprendizagem e um passo necessário para o aperfeiçoamento da solução. Esta dinâmica da aprendizagem ativa contribuiu para a superação das dificuldades na compreensão dos conceitos de lateralidade e sequencialidade.

Figura 2



Fonte própria

Ao longo da atividade, tornou-se evidente o entusiasmo e o envolvimento da turma, que encarou a programação como um desafio lúdico e altamente motivador. A monitorização constante por parte das professoras estagiárias permitiu acompanhar o desenvolvimento das competências de autonomia e desenvolvimento pessoal dos alunos, ajustando o grau de dificuldade dos percursos conforme o ritmo de cada grupo.

Referências:

DGE. (2021). *Aprendizagens Essenciais: Tecnologias de Informação e Comunicação - 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Direção-Geral da Educação



**Escola Superior
de Educação**

Politécnico de Coimbra

DGE. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Direção-Geral da Educação.