

A plataforma *HypatiaMat* como recurso ao aprofundamento do diagrama de caule-e-folhas duplo

No dia 02 de dezembro de 2024, na Escola Básica de Torres do Mondego, as professoras estagiárias Ana Beatriz Silva, Ana Oliveira e Beatriz Sabugueiro, alunas do 2.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Coimbra, no âmbito do estágio de Prática Educativa II e das Unidades Curriculares de Didática da Matemática e Matemática II, introduziram as *frames* 60, 61 e 62 da *applet* “Representação de Dados - 2: Caule-e-folhas”, da plataforma *HypatiaMat* ao 4.º ano de escolaridade da turma de estágio.

A exploração das presentes *frames* desta *applet* com o 4.º ano de escolaridade surgiu da necessidade de aprofundar os conteúdos matemáticos relativos ao diagrama de caule-e-folhas duplo, uma vez que se tratava de um conteúdo abordado recentemente e, por isso, merecia a devida atenção para que não persistissem dúvidas aquando da sua aplicação.

Desta forma, foi proposto ao 4.º ano que explorasse as *frames* 60, 61 e 62 da *applet* “Representações de Dados - 2: Caule-e-folhas”. As explorações foram feitas em pequenos grupos de três e dois elementos, seguindo uma prática de ensino exploratório da matemática, onde existiu um guião de exploração que serviu de suporte a todo o processo de aprendizagem (Figura 1). Todos os grupos tinham um computador à sua disposição e resolveram as tarefas com base nos mesmos dados, com vista a facilitar a fase de discussão do guião de exploração (Figura 2). Apesar de o trabalho desenvolvido ser realizado em pequeno grupo, cada elemento deveria fazer o registo da resolução pensada. Concluído o momento de exploração da *applet*, os alunos tiveram a oportunidade de realizar individualmente uma folha de sistematização relativa aos conteúdos abordados.

Figura 1

Exploração da applet com recurso ao guião de exploração



Figura 2
Inserção na applet das soluções obtidas



Consideramos que recorrer à plataforma *HypatiaMat* para o aprofundamento do conteúdo diagrama de caule-e-folhas duplo, constituiu uma estratégia que enriqueceu os processos de ensino e de aprendizagem, uma vez que notámos, com o decorrer da sessão, que os alunos revelaram maior destreza na aplicação deste conteúdo, refletindo-se na

ultrapassagem de algumas dificuldades que ainda existiam. Alguns exemplos destas dificuldades passavam pela própria construção do diagrama de caule-e-folhas duplo, por exemplo; na atribuição de um dos lados do diagrama para cada um dos conjuntos de dados; na identificação das dezenas a incluir no caule; na organização das folhas por ordem crescente, partindo do caule; e na integração de todos os elementos essenciais à sua construção, tais como, o título, a fonte e a legenda. Contudo, persistiam também algumas dificuldades ao nível da interpretação dos dados que não foram superadas na íntegra neste momento, por exemplo, na identificação dos valores máximo e mínimo e da(s) moda(s), uma vez que se tratava de uma quantidade extensa de dados e existia mais do que uma moda a ser identificada.

Em suma e reconhecendo o seu potencial para este fim, pretendemos recorrer à plataforma noutros momentos de aprofundamento de conteúdos matemáticos, já que, devido à sua vertente lúdica e interface apelativa e boa estruturação das tarefas propostas, os alunos se sentem mais motivados a dar resposta e a refletir sobre as tarefas propostas.

[Ana Beatriz Silva, Ana Oliveira e Beatriz Sabugueiro, dezembro de 2024]

Referência

Ministério da Educação (2021). *Aprendizagens essenciais de matemática – 4.º ano*.
Ministério da Educação.
https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/ae_mat_4.o_ano.pdf

Enquadramento das tarefas propostas com as Aprendizagens Essenciais (DGE, 2021)

Tema: Dados		
4.º ano		
Representações gráficas	Diagramas de caule-e-folhas (duplos)	Aplicar conhecimentos na representação de dados quantitativos sobre a mesma característica através de diagramas de caule-e-folhas (duplos), incluindo fonte, título e legenda.
	Análise crítica de gráficos	Aplicar conhecimentos na análise de representações gráficas presentes nos media e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.