

Uso da Plataforma *HypatiaMat* para promover aprendizagem sobre sequências e regularidades

A Plataforma *HypatiaMat* foi construída com o objetivo de combater o insucesso e o abandono escolar precoce, na disciplina de Matemática (Pinto et al., 2022). Esta Plataforma encontra-se dividida em duas categoriais, tais como as aplicações baseadas no currículo e os jogos sérios (*HypatiaMat*, 2024).

No dia 12 de novembro de 2024, na Escola Básica de Cernache, as professoras estagiárias Daniela Dias, Patrícia Luís e Rita Freire do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Coimbra, recorreram à Plataforma *HypatiaMat* com uma turma do 4.º ano de escolaridade, tendo sido explorada uma aplicação baseada no currículo, tal como, a *applet* “Sequências e regularidades II”. As professoras estagiárias, com o uso desta *applet*, promoveram a formulação de conjecturas sobre a estrutura de uma sequência de crescimento, testando essas conjecturas e explicando o raciocínio usado; a identificação e descrição de regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias; a descrição em linguagem natural a regra de formação de uma sequência de crescimento, explicando as suas ideias; e a criação e modificação de sequências, revelando criatividade e flexibilidade (Ministério da Educação, 2021).

Os conteúdos abordados já tinham sido introduzidos, previamente, pelo professor cooperante Paulo Santos. Assim, a turma foi dividida em cinco pares e um trio, uma vez que o número de alunos é ímpar. Nesta perspetiva, um dos alunos do par/trio ligou o seu computador, de modo a ficar um computador por cada par/trio. Já com o computador ligado, os alunos acederam à Plataforma *HypatiaMat* através dos “Passaportes *HypatiaMat*” de um aluno do grupo. Para que os alunos soubessem como aceder à Plataforma e às *applets*, as professoras estagiárias projetaram, no ecrã interativo, como estes o deviam fazer.

Em seguida, foram entregues as folhas de exploração “Sequências de crescimento” (uma por par/trio), que continham a informação acerca dos *frames* (42 e 43) a que deviam aceder. Neste seguimento, as professoras estagiárias voltaram a explicar aos alunos como podiam aceder à *applet* “Sequências e regularidades II” e, posteriormente, aos *frames*, com o objetivo que todos ficassem esclarecidos. Após a resolução das tarefas, seguiu-se a fase de discussão, onde cada par/trio teve a oportunidade de partilhar a sua

resolução, enquanto os restantes eram incentivados a participar nesta discussão, dizendo se concordavam ou não com o que estava a ser apresentado e se acrescentavam algum aspeto.

A utilização desta Plataforma e, conseqüentemente, desta *applet*, no decorrer da prática educativa foi benéfica, uma vez que os artefactos digitais podem ser utilizados como ferramentas epistémicas, ou seja, “(...) ferramentas para pensar e experienciar a matemática de outro modo e para construir conhecimento matemático novo na perspetiva dos alunos” (Costa et al., 2021, p.30). Para utilizarmos a Plataforma HypatiaMat como uma ferramenta epistémica, foi necessário utilizarmos outro artefacto epistémico durante a realização da tarefa, tal como, um guião de exploração (Freitas, 2024).

Por último, a Plataforma *HypatiaMat* é um excelente recurso para tornar os alunos o centro da aprendizagem e menos dependentes das professoras estagiárias, criando alunos mais autónomos, responsáveis, participativos e curiosos. Estas são algumas das competências e valores presentes no Perfil dos Alunos à Saída a Escolaridade Obrigatória.



[Daniela Dias, Patrícia Luís e Rita Freire, novembro de 2024]

Referências Bibliográficas

- Costa, C., Cabrita, I., Martins, F., Oliveira, R., & Lopes, B. (2021). Qual o papel dos artefactos digitais no ensino e na aprendizagem de matemática? In V. Santos, I. Cabrita, T. Neto, M. Pinheiro, & B. Lopes (Orgs.), *Matemática com vida, Diferentes olhares sobre a tecnologia* (pp. 29–44). Universidade de Aveiro.
- Freitas, Y. M. A. (2024). *A applet multiplicação da plataforma Hypatiamat na compreensão dos sentidos da operação aritmética multiplicação* [Relatório Final, Escola Superior de Educação de Coimbra]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/50434>
- HypatiaMat. (2024). *HypatiaMat. Projeto*. <https://www.hypatiamat.com/projeto.php>
- Ministério da Educação (2021). *Aprendizagens Essenciais de Matemática – 4.º ano*. Lisboa: ME.
- Pinto, R., Martins, J., & Martins, F. (2022). Projeto Hypatiamat, artefactos digitais para ensinar e aprender matemática. In F. Martins, R. Pinto, & C. Costa (Eds.), *Artefactos digitais, Aprendizagens e Conhecimentos didático* (pp. 10–30). Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação de Coimbra.