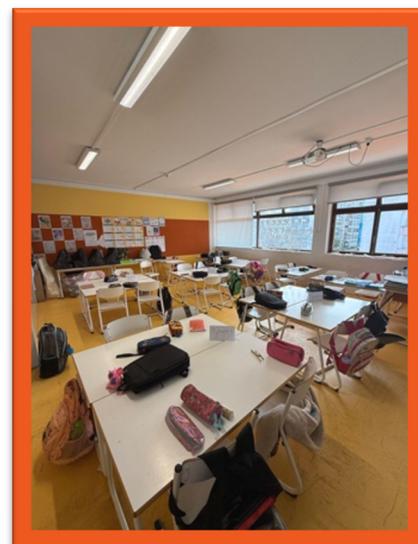


O uso da plataforma Hypatiamat para o desenvolvimento de competências matemáticas – Orientação espacial: Itinerários

No dia 17 de março de 2025, os professores estagiários Ariana Nunes, Beatriz Coelho e Hugo Jesus, do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico e 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, da Escola Superior de Educação de Coimbra, utilizaram a plataforma HypatiaMat, tendo sido explorada a applet “Localização e orientação no espaço –itinerários” para abordar o ensino exploratório/método das quatro fases e realizar a introdução relativa ao subtópico das “Orientação espacial”, numa turma do 2.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo do Ensino Básico da EB1 Norton de Matos.

A Applet “Localização e orientação no espaço –itinerários” consiste em relações de posição e alinhamentos de objetos e pontos, direções e sentidos no espaço relativamente a um observador, voltas inteiras, meias voltas, quartos de volta, viragens à direita e à esquerda e itinerários e labirintos. (HypatiaMat, 2020).

A realização das tarefas foi feita em cinco pequenos grupos, sendo estes de quatro elementos. É de referir que todos os grupos tiveram à sua disposição um computador ligado à plataforma *Hypatiamat*, bem como uma folha de exploração para acompanhar o raciocínio dos alunos. A sala de aula estava reorganizada em várias ilhas.



Os alunos resolveram dentro dos próprios grupos as *frames* 17 até 43, sendo que os professores estagiários deambularam pela sala observando e retirando possíveis dúvidas, monitorizando assim os alunos e as suas resoluções.

Consideramos a utilização desta plataforma digital como uma forma de motivar os alunos para a aprendizagem de competências matemáticas, de um modo dinâmico e interativo, incluindo a tecnologia. Para além disso, o uso deste artefacto tecnológico, permitiu que os alunos compreendessem o significado dos termos “volta inteira” e “meia volta”, de forma colaborativa e cooperativa, uma vez que, segundo Verdasca et al. (2020) a utilização da plataforma *Hypatiamat* permite que cada aluno desempenhe um papel ativo na construção do conhecimento.

A *applet* em questão, permitiu, igualmente, desenvolver o Pensamento Computacional dos alunos, nomeadamente nas dimensões da abstração e da algoritmia, pois ao resolverem a folha de exploração com base nas *frames* sugeridas os alunos necessitaram de compreender o que pedia o enunciado e as *frames* subjacentes ao mesmo, explicando o passo a passo que efetuaram. A plataforma *Hypatiamat*, permite, também, que os alunos aprimorem a dimensão da depuração presente no PC, dado que fornece *feedback* em tempo real. Desta forma, os alunos devem autorregular-se, ou seja, devem identificar os seus erros e encontrar soluções para os colmatar.

Com a utilização deste recurso, foi possível observar, também uma maior motivação e interesse em aprender e participar dos alunos regidos pelo Decreto-Lei n.º 54/2018.

Finalmente, ao utilizarmos este artefacto tecnológico como uma ferramenta epistémica, estamos a desenvolver, para além das competências matemáticas, competências a nível digital nos alunos.



[Ariana Nunes, Beatriz Coelho e Hugo Jesus, junho de 2025]

Referencias bibliográficas:

Verdasca, J., Neves, A., Fonseca, H., Fateixa, J., Procópio, M. & Magro-C, T. (2020, julho) Melhorar Aprendizagens em Matemática pelo Uso Intencional de Recursos Digitais (1.ª edição). ME/PNPSE. <http://hdl.handle.net/10174/28899>