



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



O COMBOIO DAS CORES¹

Tarefas de Diagnóstico TD1 – O comboio das cores

Imagine um comboio de brincar em que a 1.^a carruagem é vermelha, a 2.^a é azul, a 3.^a é laranja, a 4.^a é amarela, a 5.^a é vermelha, a 6.^a é azul e assim sucessivamente. Assumindo que o mesmo padrão repete-se para todas as carruagens que se seguem, responda às seguintes questões.

1. Qual será a cor da 10.^a carruagem? Mostre como pensou.
2. Indique a cor da 16.^a carruagem e explique como pensou.
3. Qual a cor da 73.^a carruagem? E da 379.^a?
4. Consegue encontrar uma regra geral que permita dizer qual a cor de uma qualquer carruagem, conhecendo a sua posição na sequência? Explique.
5. Alguns alunos estiveram a explorar esta mesma sequência e apresentaram as conclusões que se mostram abaixo. Analise e comente as respostas dos alunos. Aluna A: *Como a 5.^a carruagem é vermelha sei que a 25.^a carruagem também é dessa cor.*

Aluno B: *A carruagem na posição 528 é amarela.*

Aluna C: *Neste comboio é vermelho, azul, laranja, amarelo... vermelho, azul, laranja, amarelo... vermelho, azul, laranja, amarelo... e é sempre assim.*

¹ CABRAL, Joana Filipa Oliveira Cabral. **O conhecimento matemático de futuras educadoras e professoras e a sua capacidade de perceber o pensamento algébrico das crianças.** 2021. Tese (Doutorado). Curso na Especialidade em Didática da Matemática da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/50370>