

Predação no Jurássico: a utilização de pegadas de dinossauros como contexto para a interdisciplinaridade entre as ciências e a matemática

Bento Cavadas

Instituto Politécnico de Santarém / Escola Superior de Educação

Investigador Integrado Doutorando, Universidade Lusófona, CeiED - Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento

bento.cavadas@ese.ipsantarem.pt

Nelson Mestrinho

Instituto Politécnico de Santarém / Escola Superior de Educação

nelson.mestrinho@ese.ipsantarem.pt

Resumo

Este relato apresenta uma prática interdisciplinar entre as ciências e a matemática sobre dinossauros, em contexto de formação inicial de professores. A partir do estudo de pistas de pegadas de dinossauro simuladas no espaço exterior da instituição, as estudantes, organizadas em grupos de trabalho, realizaram uma sequência de tarefas com o objetivo de determinar a velocidade de um dinossauro terópode. Essas tarefas começaram pela recolha de dados sobre o comprimento da pegada, passo e passada e o uso das equações de Thulborn para determinar a altura da anca do dinossauro. Posteriormente cada grupo recolheu dados da deslocação do ser humano que foram partilhados e utilizados para construir um modelo matemático que relacionou duas variáveis, o comprimento relativo da passada e a velocidade adimensional, tendo por base o conceito de semelhança dinâmica proposto por Alexander. Os dados partilhados numa folha de cálculo foram usados para construir um gráfico de dispersão, do qual se obteve a reta de regressão que relaciona as variáveis anteriores. A equação da reta foi usada para obter a velocidade adimensional do terópode, a partir do comprimento relativo da passada, calculado com base nas medidas recolhidas na pista simulada. A última tarefa consistiu em converter o valor da velocidade adimensional para determinar a velocidade do terópode, de acordo com a fórmula proposta por Alexander. Esta proposta de trabalho foi posteriormente adaptada por estudantes em contextos de estágio.

Palavras-chave: ciências, dinossauros, interdisciplinaridade, matemática.