**EXPERIMENTAÇÃO ANALÓGICA:**

A utilização de modelos analógicos permite simplificar conceitos difíceis e transformar noções abstractas em conhecimento concreto e uma melhor compreensão dos fenómenos geológicos desde que discutidas as suas limitações, nomeadamente espaciais e temporais.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pensamento (Ala Conceptual)**  **Filosofia:** Simulação da formação da cadeia  Himalaias, através de uma maquete.  Pretende reproduzir no presente, fenómenos ocorridos  no passado. (Princípio do Actualismo Geológico)  **Teoria:** À formação da cadeia montanhosa Himalaias estão associados fenómenos de subducção. Neste caso, a litosfera oceânica que separava a Ásia e a Índia subductou sob a placa da Euroásia. Verificou-se ainda que surgiram falhas e dobramentos após a formação dos Himalaias. Esta cadeia montanhosa continua a crescer de ano para ano.  **Princípios:** De acordo com a teoria da Tectónica de Placas, a litosfera terrestre, camada terrestre mais superficial e rígida, está dividida em placas litosféricas. Os limites das placas litosféricas podem ser divididos em três tipos: convergentes, divergentes e conservativos. Os limites convergentes ocorrem quando a crusta é destruída, enquanto uma placa "mergulha" sob outra. Os limites divergentes ocorrem quando a nova crusta é gerada, enquanto as placas são "empurradas" afastando-se. Os limites conservativos ocorrem quando a crusta nem está a ser produzida nem a ser destruída, enquanto as placas deslizam horizontalmente uma em relação à outra. Nas zonas de subducção, a placa litosférica mais densa movimenta-se para debaixo da placa menos densa, destruindo-se devido á condições de pressão e temperatura. A estas zonas está muitas vezes associado vulcanismo.  **Conceitos:** Subducção; Dobramentos; Falha normal; Falha inversa; Crusta oceânica; Crusta continental; Litosfera; Mesosfera; Anticlinal; Sinclinal; Vulcanismo | **Como se formaram os Himalaias?**  **Acontecimento:**  Utilizaram-se duas placas (representativas da placa Indiana e Euro-Asiática. Para representar as placas utilizou-se areia, argila, plasticina, folha de acetato e farinha (estes dois últimos tinham como objectivo reduzir o atrito entre as camadas). | **Acção (Ala Metodológica)**  **Juízos de valor**  O facto da plasticina não ter ficado totalmente encostada ao acrílico permitiu a queda das areias mais finas o que consequentemente dificultou a observação.  **Juízos cognitivos**  Com a demonstração da maqueta que simulava os Himalaias, permitiu-nos concluir que os Himalaias são cadeias montanhosas resultantes da colisão de uma margem continental (placa Indiana) e outra margem semelhante (placa Euro-Asiática).  Este processo é resultante de movimentos compressivos, apresentando também uma zona de subducção, ocorrendo fenómenos de magmatismo e devido ao grande cavalgamento fronteiro individualiza-se o alto e baixo Himalaia formando assim a grande cadeia montanhosa dos Himalaias.  **Transformações:**  No início da experiência as placas foram postas direitas, quando se aplicou um movimento compressivo as placas sofreram uma deformação simulando dobras e falhas. Também na zona de subducção houve descida de materiais demonstrando assim esta experiência demonstrando assim a cadeia montanhosa dos Himalaias.  **Registos/Dados:**  Houve uma subducção da placa Indo-Australiana (origem basáltica, de grande densidade); dobramento da Placa Indo-Australiana (origem sedimentar); formação de falhas normais no copo da cadeia montanhosa, e de falhas inversas nos flancos da dobra principal; formação de dois anticlinais, intercalados por um Sinclinal. |

Trabalho Realizado por:

Adriana\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nº 1

Joana Pires\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nº \_15\_\_

Joana Pereira\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nº \_\_\_

Ludmila\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nº \_17\_\_

Márcia Seguro\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nº\_18\_