

A caixa de pandora

Como será que pensam os cientistas?

Esta atividade tem como objetivo trabalhar com os alunos o conceito de como ocorre o pensamento científico e de como seria o processo de elaboração de um modelo teórico, de criação de hipóteses para explicar um determinado fenômeno observado.

Para realização desta atividade você vai precisar de alguns materiais:

1. Uma caixa. Pode ser de madeira, papelão ou algum outro recipiente no qual o interior não possa ser visualizado. O tamanho da caixa vai depender do tipo de material que você colocará lá dentro (veja mais adiante). A decoração da caixa fica ao seu critério. O ideal é que ela tenha um aspecto misterioso. Pintá-la de preto e decorá-la com algumas inscrições sem sentido é uma boa opção.
2. Material para dentro da caixa: pequenos objetos, os mais variados possíveis. Bolas de isopor, pedaços de madeira, pedaços de tecido, etc. O ideal é que os materiais escolhidos tenham algumas semelhanças e diferenças entre si. Exemplo: escolha bolas de isopor mesmo tamanho e pinte-as de cores diferentes. O mesmo pode ser feito com os pedaços de madeira. O uso de objetos do dia-a-dia também é uma opção interessante. Você pode usar chaves, prendedores de roupas, talheres, pequenas peças de roupa. Enfim, sintá-se livre para escolher o que colocar na caixa.

De posse de uma caixa misteriosa e do seu conteúdo uma sugestão de atividade com os alunos é a seguinte:

Convide os alunos a representarem o papel de um grupo de cientistas famosos que foram contratados por uma empresa petrolífera que, durante suas atividades exploratórias no fundo do mar, encontraram uma misteriosa caixa.

O desafio para nosso grupo de cientistas é descobrir o que tem na caixa. O método empregado deverá ser a elaboração de um questionamento, a proposição de uma hipótese e o teste da mesma.

Inicialmente apresente aos alunos a caixa e faça a seguinte pergunta: “O que tem nesta caixa?”. Nesta primeira etapa os alunos só poderão olhar a caixa de longe, sem tocá-la, e deverão elaborar uma explicação para a pergunta e como chegaram àquela conclusão. Este procedimento deverá ser repetido mais três vezes. Na segunda vez os alunos poderão sacudir a caixa. Na terceira poderão tocar nos objetos dentro da caixa sem olhá-los. Na última vez, eles poderão abrir e verificar o que tem dentro da caixa. Durante cada etapa registre as idéias dos alunos e verifique com eles de uma etapa

para a outra se as hipóteses levantadas são condizentes com o que foi testado (ao sacudir a caixa e ao tocar os objetos sem olhá-los).

Ao final da atividade convide os alunos a refletir sobre o processo. Apresente aos alunos os conceitos relacionados com o que foi trabalhado: o conceito de Ciência, o que é conhecimento científico e o que é uma hipótese.