

Investigar & Descobrir

O Ensino das Ciências no Pré-Escolar

Pedro Rocha dos Reis

Docente ESE Santarém – Núcleo de Ciências Matemáticas e Naturais

A Ciência pode ser definida como o estudo, a interpretação e a aprendizagem sobre nós mesmos e o ambiente que nos rodeia, através dos sentidos e da exploração pessoal. A ciência no Pré-Escolar constitui uma forma racional de descobrir o mundo, que envolve (1) o desenvolvimento da espontaneidade e da habilidade de procurar e usar evidências, (2) a construção gradual de uma estrutura de conceitos que ajuda a entender as vivências do dia-a-dia e (3) a promoção de competências e atitudes necessárias à investigação e à experimentação. A ciência adapta-se naturalmente a qualquer tópico, não originando actividades separadas e artificiais. Qualquer assunto pode ser abordado de uma forma investigativa no jardim de infância ou no meio envolvente.

As crianças são «cientistas activos» que procuram, constantemente, satisfazer a sua insaciável curiosidade sobre o mundo que as rodeia. Assim, para as crianças, a ciência não constitui um conteúdo isolado. Muitas actividades básicas da ciência são constantemente utilizadas sempre que esta manipula e interage com o seu ambiente. Sempre que se procura solucionar um problema utilizam-se competências que constituem a base intelectual em qualquer ambiente investigativo. Portanto, o trabalho investigativo, sempre que envolva a procura de soluções para problemas levantados pelo(a) educador(a) ou pelas crianças, constitui um instrumento adequado ao treino e ao desenvolvimento de competências como observar, classificar, prever, medir, inferir, interpretar e comunicar. Numa estratégia investigativa muitas competências científicas (identificação de variáveis, descrição de relações entre variáveis, selecção e tratamento de informação, formulação de hipóteses, planeamento de investigações e execução de investigações, por exemplo) podem ser sucessivamente utilizadas e aperfeiçoadas levando ao desenvolvimento do raciocínio, do pensamento crítico, da auto-aprendizagem e da capacidade de resolver problemas.

O principal objectivo desta rubrica será a apresentação de estratégias que permitam às crianças aprender sobre o mundo, desenvolvendo criatividade, atitudes, valores e várias competências intelectuais.



Exemplos de actividades investigativas

Amendoins

Finalidades: Esta actividade pretende promover as competências de observação, medição, classificação, previsão, comunicação e recolha e interpretação de informação à medida que as crianças investigam amendoins.

Materiais por aluno: Guardanapo, dois amendoins com casca, uma régua e uma lupa.

Possíveis actividades:

1. Inicie a actividade perguntando às crianças o que elas sabem sobre amendoins. Discutam as diferentes utilizações que podem ser dadas aos amendoins.
2. Peça-lhes para utilizarem os sentidos da visão, do tacto, da audição e do olfacto na observação do exterior dos amendoins. Registe as respostas no quadro distribuindo-as por espaços destinados aos cinco sentidos.

3. Peça às crianças para agruparem os amendoins de acordo com critérios à sua escolha. Discuta os critérios utilizados por cada criança ou grupo de crianças. Convide as crianças a descreverem aos colegas o critério que utilizaram.

4. Peça às crianças que efectuem medições das cascas dos amendoins. Identifiquem: a) o amendoim maior; b) o amendoim menor; c) o comprimento mais comum detectado. Construam gráficos simples (por exemplo, utilizando peças de «Lego» ou fitas de papel do tamanho dos amendoins).

5. Peça às crianças para preverem o que estará dentro da casca. Quantos grãos estarão dentro da casca? Seguidamente, verifiquem as previsões partindo a casca dos amendoins.

6. Convide as crianças a compararem o exterior e o interior da casca dos amendoins.

7. Analise com as crianças as diferentes partes do amendoim. Peça para esfregarem os grãos no guardanapo. Será que o grão contém óleo? Como é que eles podem saber?

8. Finalmente, utilizem o quinto sentido.