

## ESTRUTURA DA MATÉRIA: UMA PROPOSTA INVESTIGATIVA NO ENSINO MÉDIO TÉCNICO ODS 4

Everton Guedes Pereira (Universidade de Taubaté)  
Kátia Celina da Silva Richetto (Universidade de Taubaté)

A compreensão da constituição da matéria ainda representa um desafio no ensino de Ciências, pois muitos estudantes têm dificuldade em relacionar modelos teóricos à realidade observável. Para superar essa limitação e valorizar a ciência como construção histórica, o trabalho buscou discutir a composição da matéria por meio de atividades investigativas que estimularam o raciocínio lógico, a curiosidade científica e a aprendizagem significativa em alunos da 2ª série do curso técnico em Administração integrado ao ensino médio. A experiência fundamenta-se na BNCC (EF09CI03), que orienta a identificação de modelos que descrevem a estrutura da matéria e o reconhecimento de sua evolução histórica, tendo como objetivo promover o pensamento científico em situações-problema e em experimento prático, favorecendo o protagonismo estudantil. O método foi dividido em duas etapas: (i) discussões em grupo sobre problemas cotidianos, como vazamento de água, falhas elétricas, funcionamento do raio-X e valor energético dos alimentos; (ii) realização do experimento “Objeto na Caixa”, em que os estudantes, organizados em grupos, formularam hipóteses, levantaram evidências sensoriais e argumentaram coletivamente sobre o conteúdo oculto das caixas. Os resultados apontam que a atividade favoreceu a participação integral da turma, o desenvolvimento de hipóteses fundamentadas e a valorização da cooperação entre os pares. As discussões revelaram a capacidade dos alunos de aplicar conhecimentos científicos em situações reais, ao mesmo tempo em que ampliaram sua curiosidade e percepção crítica. Já a prática com as caixas destacou a importância da experimentação, do trabalho em grupo e da construção coletiva do conhecimento, aproximando os estudantes do método científico de forma acessível e significativa. Conclui-se que a experiência contribuiu para a alfabetização científica, incentivando a argumentação, a observação e a reflexão crítica, além de reforçar a necessidade de conectar a ciência escolar ao cotidiano dos alunos. Assim, práticas investigativas como esta se configuram como estratégias potentes para uma aprendizagem equitativa, ativa e contextualizada.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Investigação; Estrutura da Matéria; Alfabetização Científica.