



ATIVIDADE 1.3.1 RUTHERFORD

OBJETIVOS:

Uma forma de se estudar um objeto invisível é inferir a sua forma através de espalhamento por partículas de tamanho coerente ao objeto desconhecido. Este tipo de recurso é utilizado na área de Física Nuclear para estudar os núcleos.

CONTEÚDOS:

Realizar espalhamentos com bolinhas de gude a fim de se determinar a forma desconhecida de um objeto oculto.

Introduzir noção de espalhamento, parâmetro de impacto no caso atômico, através de um texto.

RECURSOS DE ENSINO:

Placas munidas de formas sólidas escondidas.

Bolinhas de diversos tamanhos, ou bolinhas de gude.

Veja: REA 1.3.1.2. TXT - Texto só para o professor: Relato da aplicação da atividade.

Vídeo: **Sistematização – ESPALHAMENTO DE RUTHERFORD** – para o professor

DINÂMICA DA AULA:

A aula deve ser iniciada com a proposta de leitura do texto anexo.

Com a finalização da leitura pelos alunos, o professor pode sugerir uma discussão coletiva sobre as seguintes questões: Como se dá o espalhamento entre um caminhão e uma pedra ou bolinha entre duas bolas da massas iguais. E se forem massas diferentes?

A sala pode ser dividida em grupos com cinco alunos aproximadamente e são entregues os materiais e o roteiro.

Os grupos devem fazer o desenho das formas em uma folha de papel A4 para que possam ser comparadas depois. Caso seja possível, os grupos devem vasculhar todas as placas.



SÍNTESE DOS MOMENTOS

Momento 1	Leitura do texto
Momento 2	Análise do texto usando as perguntas necessárias para desenvolver esta discussão: Como se dá a colisão entre um caminhão e uma bolinha pequena? E a colisão entre duas bolas de mesmo tamanho? E se as massas forem diferentes?
Momento 3	A sala pode ser dividida em grupos com cinco alunos aproximadamente e são entregues os materiais e o roteiro.
Momento 4	Os alunos devem realizar os espalhamentos com a placa escolhida. Os grupos devem fazer o desenho das formas em uma folha de papel A4 para que possam ser comparadas



COM A PALAVRA O PROFESSOR

Uma vez feita a atividade com uma das placas preparadas, trocar o grupo de alunos. Cada grupo deve utilizar todas as placas.

Aconselha-se ver o vídeo de aplicação sugerido: **Sistematização – ESPALHAMENTO DE RUTHERFORD** e a leitura do texto: REA 1.3.1.2. TXT-Relato da aplicação da atividade.