



Título da animação: Cuidado, Pedestre!

Autor: Flávio A. Campos e Sebastião I. C. Portela

Introdução:

Nesta atividade, analisaremos algumas jogadas de voleibol, focalizando o impulso sofrido pela bola nas várias situações. Vamos verificar vetorialmente que o impulso que a bola recebe é o agente da variação da quantidade de movimento da bola, e que esse depende de fatores como o tempo de interação do jogador com a bola em cada jogada (que poderá ser um saque, uma manchete, um toque ou uma cortada), e da força aplicada pelo jogador.

Onde o aluno:

- Observa cenas de esportes envolvendo altas velocidades.
- Analisa dados organizados em forma de tabelas.
- Deduz valores, resolvendo um problema, para completar a tabela.
- Verifica a relação matemática entre as grandezas.
- Elabora uma conclusão sobre a relação entre as grandezas.

Enquanto o computador:

- Mostra cenas onde um carro de fórmula 1 faz uma mesma curva de várias maneiras.
- Exibe as medidas de velocidade, massa, tempo, forças envolvidas nas cenas do item anterior.
- Propõe problemas a serem resolvidos pelo usuário.
- Fornece feedbacks para orientar o aluno.



Título da animação: Cuidado, Pedestre! Autor: Flávio A. Campos e Sebastião I. C. Portela	Tela 1
Texto: “Escolha a força que você deseja aplicar, clique em “iniciar” e pressione a tecla “espaço” para determinar o tempo de aplicação da força. O seu objetivo é fazer com que o carro pare adequadamente na faixa de pedestre.	Escolha a massa do carro: _____Kg Escolha a intensidade da força de atrito: _____N velocímetro Cena de um carro parando numa faixa de pedestre. Repetir Iniciar



Explicação sobre a ação

- O aluno deve começar a atividade escolhendo a força que ele deseja aplicar. **Esta força deve variar de 1000N em 1000N de 0 a 20.000N;**
- A simulação deve ser iniciada quando o aluno clicar em **“iniciar”**;
- O Aluno deve aplicar esta força por um determinado intervalo de tempo que será determinado pelo tempo em que ele fica apertando a tecla **“espaço”** do teclado este tempo deve ser marcado no quadro **“intervalo de tempo de aplicação da força”**, este valor deverá variar entre **0 e 20 segundos**. O aluno poderá dar pulsos para aplicar a força, a tecla “espaço” não precisa ser apertada continuamente. Cada vez que a tecla for apertada e solta, será computado o tempo.
- o aluno deverá conseguir parar o carro a uma distância razoável da faixa.