

Uma Proposta de Ensino de Eletrostática através da metodologia Peer Instruction

*Matheus Braga
Danillo Teodoro*



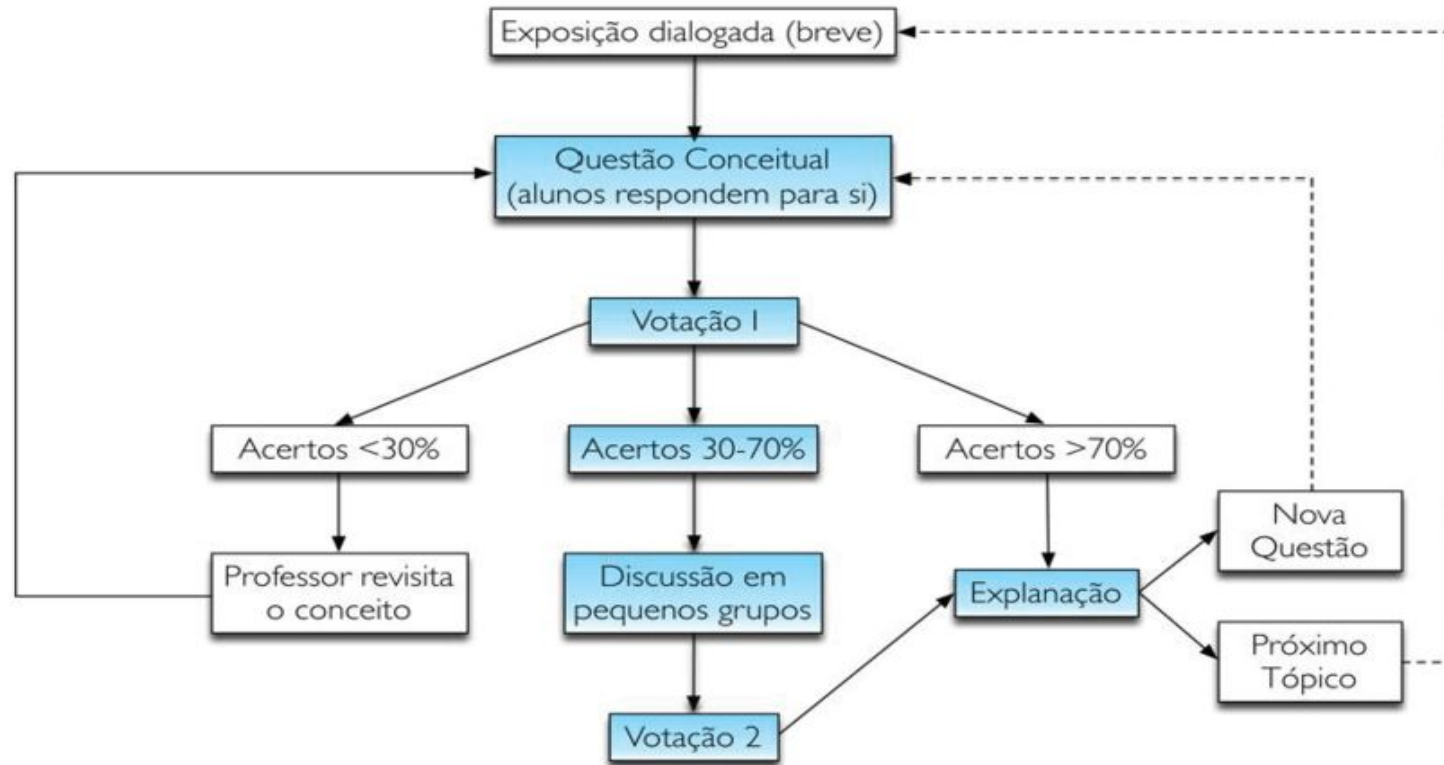
Metodologia

Na metodologia utilizada nesta proposta de intervenção será o Peer Instruction, com o auxílio do software Plickers para o armazenamento das respostas e quantidade de acertos através dos QR codes.

A sequência didática escolhida contrapõe o método tradicional utilizando uma iniciativa que traga uma prática menos tradicional e mais ativa. Através de perguntas conceituais, é possível utilizar vídeos e imagens em formato de gif como meio de avaliar os fenômenos e conceitos abordados nesses vídeos. Onde, através da porcentagem de acertos da turma, será proposto uma revisão do conteúdo, discussão em pares ou prosseguimento do conteúdo.

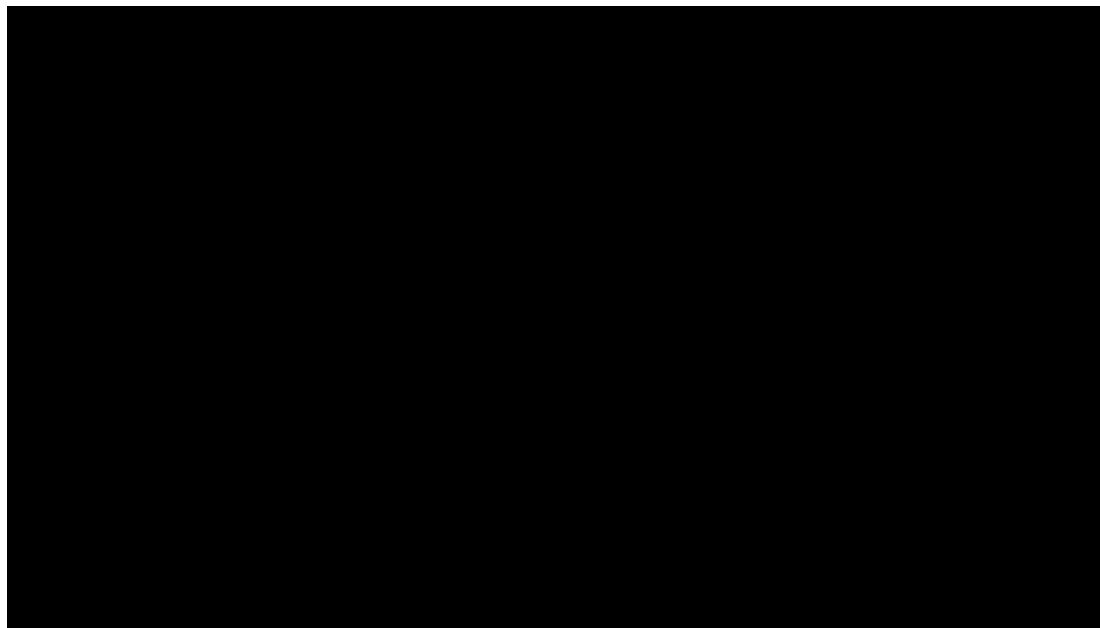


Figura 1: Fluxograma sobre a metodologia Peer Instruction



Fonte: (MAZUR, SOMER, 1997, p.6)

1) A eletrização do bastão pode ser descrita como qual processo de eletrização? Por que os bastões se movem?



A) Eletrização por atrito, se movem pois estão se repelindo devido as cargas positivas.

C) Eletrização por indução, se movem pois estão se atraindo

B) Eletrização por contato, se movem porque estão se repelindo devido as cargas positivas

D) Eletrização por geração de energia mecânica

2) De acordo com os conceitos estudados, explique o fenômeno:

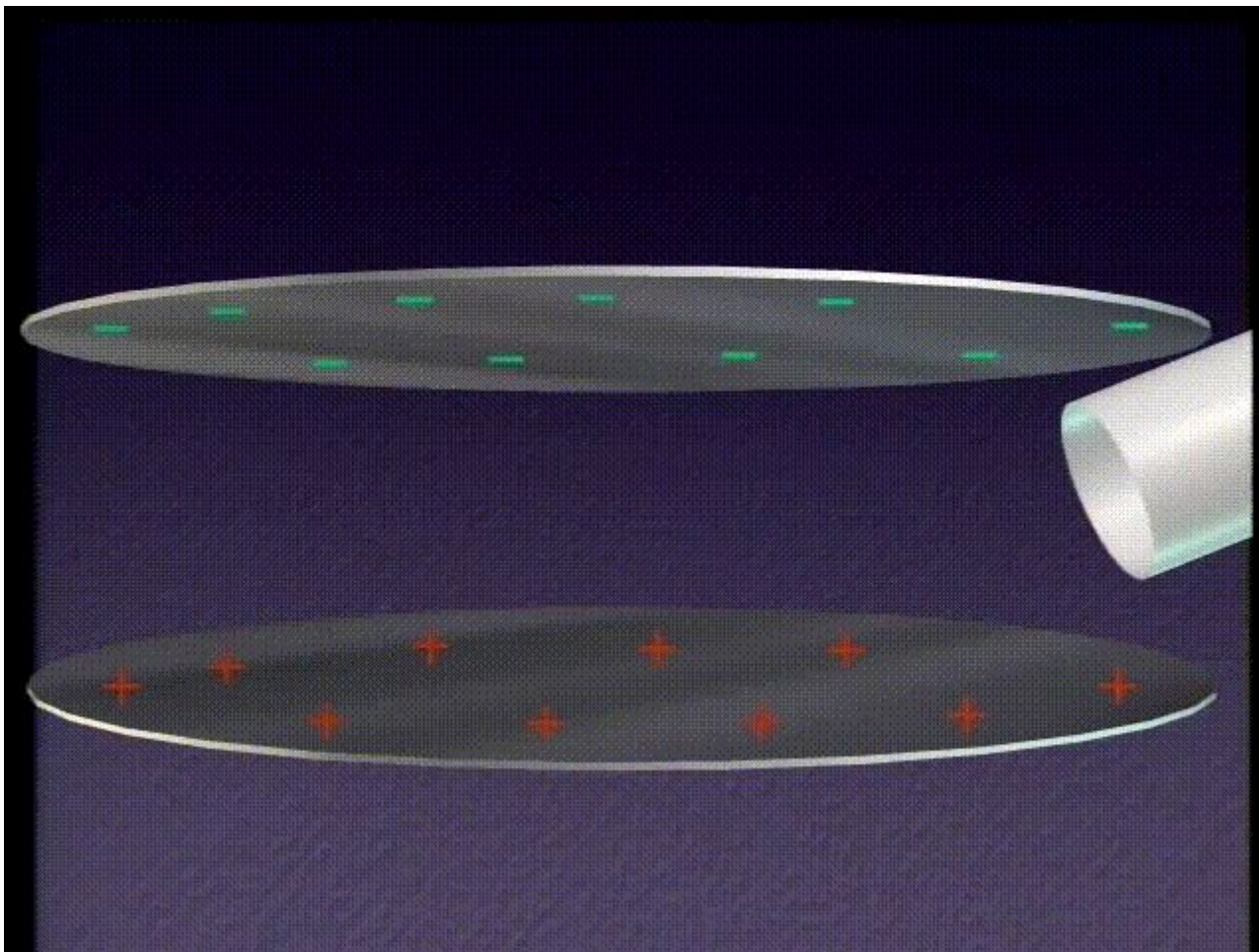


A) As bolinhas se movem devido a força gravitacional

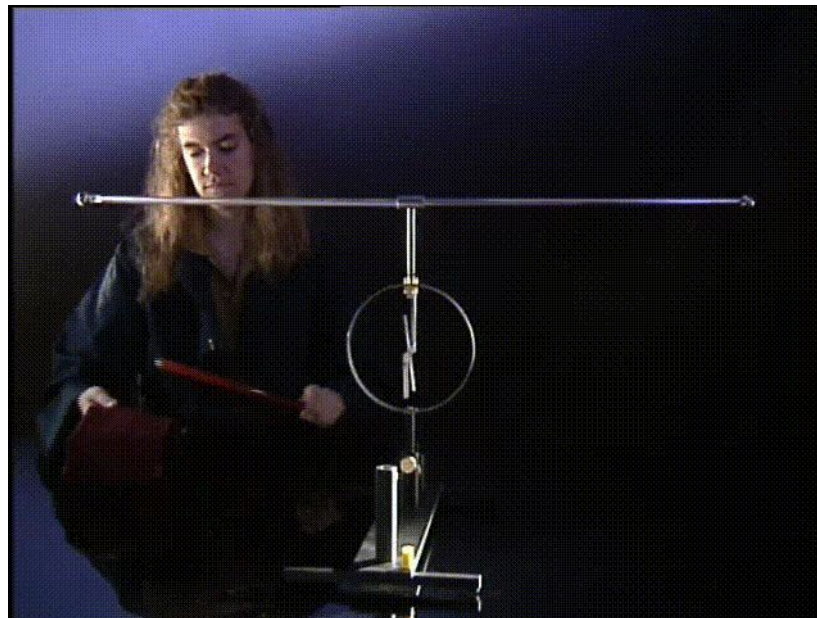
B) As bolinhas se movem porque existe uma força elétrica que as atraem e conseqüentemente as repelem quando tocadas nas extremidades.

C) As bolinhas estão se movendo somente para cima devido a atração das cargas na parte de cima.

D) As bolinhas se movem devido à força elástica



3) Por que o alumínio carregou melhor durante o processo de eletrização por contato do que o acrílico?



A) O alumínio é um material mais denso que o acrílico, o que facilita o acúmulo de cargas elétricas.

B) O alumínio tem maior capacidade de atrair elétrons devido à sua condutividade térmica.

C) O acrílico possui uma estrutura molecular que repele cargas elétricas, impedindo a eletrização por contato.

D) O alumínio é um bom condutor elétrico, permitindo que as cargas se movam mais facilmente por sua superfície durante o contato devido a sua baixa resistividade.

4) A resistividade é a grandeza oposta à condutividade elétrica. Sendo assim, a partir dos valores de resistividade elétrica fornecidos abaixo, marque a alternativa correta:

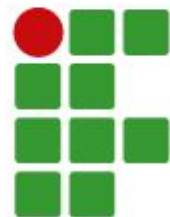
MATERIAIS	RESISTIVIDADE ($\Omega.m$)
Cobre	$1,7 \times 10^{-8}$
Alumínio	$2,8 \times 10^{-8}$
Ferro	$1,0 \times 10^{-7}$
Vidro	Entre 10^{10} e 10^{14}
Quartzo	$7,5 \times 10^{15}$

A) cobre é melhor condutor elétrico que o ferro.

C) Por ser excelente condutor, o quartzo é muito utilizado na fabricação de relógios.

B) De todos os materiais listados, o vidro é o que apresenta maior resistência à passagem de corrente elétrica.

D) A condutividade do alumínio é maior que a do cobre.



**INSTITUTO
FEDERAL**
Espírito Santo