

Na primeira aula pretende-se realizar uma avaliação diagnóstica. Para isto, montei uma cruzadinha utilizando o Hot Potatoes. O tempo estipulado para resolvê-la individualmente será de aproximadamente 15 minutos. Ela está presente logo abaixo deste parágrafo:



Across:

- 1 Filme que evidencia as funções do laser.
- 5 Inventado por Charles Townes antes do laser.
- 6 Os lasers utilizados para o tratamento médico, odontológico e veterinário utilizam radiações que estão localizadas nesta faixa.
- 8 É um tipo de luz onde os fótons são idênticos e se propagam em trajetórias paralelas.
- 9 Característica da luz laser.
- 10 Está abaixo da faixa da radiações visíveis.

Down:

- 2 Tipo de laser de alto custo utilizado em aplicações militares
- 3 O arco-íris ocorre através de um fenômeno de uma onda.
- 4 Pode ser definida como uma emissão eletromagnética
- 6 O laser em uma cor em específico pode causar cegueira. Que cor é esta?
- 7 Uma fonte de luz é formada por uma série de comprimentos de onda.

Figura 3- Avaliação diagnóstica

Peço aos alunos, após os 15 minutos, que comparem com os colegas e reflitam acerca do que colocaram tentando fazê-la novamente em casa. Em seguida,

suponho mencionar a definição do que venha ser o laser e faço a apresentação do novo mapa conceitual (em que os alunos participaram na adaptação).

Cito a revolução que o laser causou na Guerra Fria com os novos armamentos. Posteriormente, apresento algumas descobertas no campo da ciência tais como: a célula que emite laser, técnicas que retardam o envelhecimento e como medir a velocidade de um carro com pistolas a laser. Além de comentar o ocorrido no campo dos esportes com a utilização de laser de luz verde.

Na segunda aula, faço a apresentação de um experimento utilizando laser.

EXPERIMENTO DE FIBRA ÓTICA

- Material Utilizado: Garrafa Pet e laser.
- Objetivo: observar como um feixe de luz pode ser preso em um filete de água e realizar o cálculo da energia do laser.

Depois que todos os alunos fizerem o experimento, pretendo questioná-los acerca do que foi trabalhado.

Na sequência, mencionarei itens acerca do “funcionamento” da experiência e esclarecerei possíveis dúvidas.

Ao final pretendo apresentar alguns pontos, em que considero importantes, sobre os cinquenta anos do laser.

Para avaliar o conteúdo ensinado, solicitarei com que os alunos respondam duas questões:

1-O que você aprendeu sobre história da ciência?

2- No experimento de Fibra Ótica, calcule a energia do laser.