

Estudo sobre a formação de imagens em lentes convergentes e divergentes.

1. Leiam e anotem no caderno apenas os tipos de lentes e como ocorre a formação de imagens. Link para consulta:
<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/formacao-imagens-nas-lentes-esfericas.htm>.
2. Assistam alguns vídeos para entenderem a formação de imagens com uso de lentes. Sugere-se os vídeos disponíveis em:
<https://www.youtube.com/watch?v=nTiq733vPFU>;
<https://www.youtube.com/watch?v=Oe2uzRKCzDQ>
<https://www.youtube.com/watch?v=nmC8E30wViw>
<https://www.youtube.com/watch?v=BbS7Lj93lbY>.
3. Acessem o simulador, disponível em:
<http://www.ideiasnacaixa.com/laboratoriovirtual/index.htm>. Nesse simulador, você pode mexer o objeto e também a lente. Ao mexerem, observem o que acontece com a imagem e comparem com o texto que leram, no primeiro tópico.
4. Pesquisem também experiências sobre imagens formadas com lentes convergentes e divergentes. Organizem-se em grupos de quatro ou cinco pessoas realizem a experiência em casa e gravem um vídeo explicativo sobre como ocorre a formação de imagem nas lentes. Procure desenvolver a atividade com alunos próximos de sua casa para facilitar o encontro de trabalho. Caso a escola ceda um espaço, vocês podem produzir o vídeo na própria escola. **Os vídeos devem ter a duração entre 1 e 2 minutos.**

Observações:

- a) Caso não seja possível gravar um vídeo, levem a experiência e façam em sala, mas lembre-se, não pode ultrapassar 2 minutos, levando em conta a montagem e a explicação, por isso treine em casa. Outra opção é imprimir e recortar imagens de sites, de revistas ou jornais sobre o tema da experiência escolhido ou, ainda, fazer os desenhos em cartolina para apresentar em sala explicando como se forma a imagem através da lente. Seja vídeo, experimento prático, ou cartaz, o tempo não poderá ultrapassar 2 minutos.
- b) Caso não tenham acesso à internet, façam a pesquisa em uma biblioteca pública ou verifiquem se há livros disponíveis na biblioteca da escola.

Sugestão de experiências para pesquisar e realizar em casa (escolha uma delas, ou pode ser outra que não esteja aqui): lente com copo d'água, lente com garrafa pet d'água, experiência com lupa, experiência com lâmpada d'água, microscópio caseiro com seringa e laser, microscópio caseiro com garrafa pet, experiência com lupa caseira, experiência com lentes convexa (convergente) ou côncava (divergente), (nesse caso podem ser lentes de óculos usadas, as quais poderão ser adquiridas sem custo ou mais barato nas óticas, pois as pessoas, ao trocarem de óculos, descartam as anteriores).

Conversem com os colegas de sala e, se for possível, procure não repetir as experiências!

::: UMA GOTA D'ÁGUA É UMA LENTE :::

Charlie Riedel (em Olho Mágico/UOL)



Gota d'água funciona como lente (clique para ampliar)

Adoro fotografia. E a foto acima, publicada hoje no UOL, chamou a minha atenção. Note que a gota d'água forma uma imagem nítida e reduzida de uma flor que está mais ao fundo. O fotógrafo deixou o fundo desfocado para evidenciar o curioso efeito óptico que ocorre porque a gotinha d'água funciona como uma lente convergente.