

Material Complementario

MIROscopio II

Capítulo 1

¿Qué es la luz?

Clase 1 Diagnóstico de las nociones de los estudiantes sobre la naturaleza y comportamiento de la luz	<ul style="list-style-type: none">● Realizar un diagnóstico de las nociones de los estudiantes sobre la naturaleza y comportamiento de la luz a través de una guía de preguntas.● Utilizar el capítulo 1 de la serie.	Tiempo estimado: 1 hora pedagógica (45 minutos)
--	--	--

PROPUESTA CLASE

Diagnóstico de las nociones de los estudiantes sobre la naturaleza y comportamiento de la luz

- Explicar a los y las estudiantes que comenzarán a trabajar en la unidad de luz y óptica geométrica, y que, para esto, es muy importante realizar una evaluación diagnóstica con relación a las nociones que puedan tener sobre la luz y los fenómenos asociados. Y, además, esta unidad estará acompañada por una serie de videos llamada “MIROscopio II”, la cual nos irá mostrando las interrogantes de una pareja de adolescentes relacionadas con la óptica y la fotónica.
- Realizar un diagnóstico de las nociones de los estudiantes sobre la naturaleza y comportamiento de la luz a través de una guía de preguntas.

Algunos ejemplos de las que se pudieran utilizar:

1. ¿Qué crees que es la luz?
2. ¿Cómo crees que viaja la luz?
3. ¿Cómo crees que se refleja la luz?
4. ¿Cómo crees tu que es posible observar una manzana de color rojo a plena luz del día?
5. ¿Cómo crees tú que se forma un arcoíris? Si puedes, apoya tu respuesta con un esquema o dibujo.

6. ¿Cómo crees tú que funcionan los lentes?

Esto se puede realizar de manera escrita solicitando a los estudiantes que describan su respuesta lo mejor posible utilizando tres a cuatro oraciones y dibujos si es necesario.

Si es posible estas preguntas podrían hacerse de forma interactiva a través de la plataforma <https://www.mentimeter.com/app>, la cual permite realizar preguntas, encuestas y presentaciones con participación activa del público, en este caso de los y las estudiantes, o a través de un Google Forms. Para su uso sólo se necesita que los participantes tengan acceso a internet.

- Utilizar video para motivar el inicio de la nueva unidad en la cual se trabajará.
- Después de ver el video, recopilar de manera escrita las dudas o preguntas con las cuales se hayan quedado los y las estudiantes o consultando qué les llamó la atención de la serie. Una posible idea es solicitar la construcción de 3 preguntas escritas en base a lo observado al video, las preguntas deben ser diferentes a las planteadas en el video.

Referencias Bibliográficas

Henriksen, E. K., Angell, C., Vistnes, A. I. & Bungum, B. (2018). What Is Light? Students' Reflections on the Wave-Particle Duality of Light and the Nature of Physics. *Science & Education*, 27, 81-111.

Fetherstonhauch, T. & Treagust, D. F. (1992). Students' Understanding of Light and Its Properties: Teaching to Engender Conceptual Change. *Science Education*, 76 (6), 653-672.

Nota Final

Si posees alguna crítica constructiva para este material, o construiste una adaptación de este, o hiciste las actividades sugeridas en tu casa o en tu sala de clases y nos quieres contar tu experiencia, no dudes en escribirnos y te invitamos a compartir tu experiencia en redes sociales etiquetándonos como @Instituto Milenio MIRO.