

ESPERIMENTO N° 2 - LA RIFRAZIONE

Per eseguire l'esperimento preferire un contenitore largo piuttosto che una tazza stretta ed alta. Il contenitore non deve essere trasparente ed essere a fondo piatto per la stabilità della moneta.

Al termine dell'esperimento si può chiedere:

- Che cosa vedevate prima di iniziare a versare l'acqua?
- Secondo voi che cosa è successo man mano che versavate l'acqua ?
- Secondo voi come fa la moneta a diventare visibile anche se voi non vi siete spostati?

Dopo aver raccolto le opinioni dei partecipanti e averle trascritte su di una lista si può procedere spiegando il fenomeno della rifrazione oppure proseguire nella riflessione con un approfondimento.

APPROFONDIMENTO

- Far ripetere l'esperimento, ma questa volta segnando con la matita sul bordo del contenitore il punto esatto in cui tutta la moneta diventa visibile (ci si può aiutare incollando lo schotch carta lungo la parete del contenitore)
- Far ripetere l'esperimento usando altri liquidi come l'olio d'oliva, lo sciroppo di sambuco, l'alcool e far annotare ogni volta il punto in cui la moneta diventa completamente visibile.
- A questo punto far riflettere sulle differenze rilevate
- Raccogliere nuove osservazioni.

Spiegare il fenomeno della propagazione della luce in linea retta in qualunque materiale trasparente (acqua, olio, alcool, aceto, vetro, diamante, ...) sottolineando però come la velocità della luce sia diversa a seconda del materiale utilizzato perchè diversa è la densità dei materiali. Più un materiale è denso e più la velocità diminuisce ed è questo a generare il fenomeno della rifrazione della luce. Se lo si desidera si può utilizzare il video da noi prodotto per meglio visualizzare il fenomeno.