

# Valon taittuminen

Miksi valo taittuu? Voiko valon taittumisen avulla tehdä taikatemppuja silmälle? Miten vesi heijastaa valon suuntaa? Oletko huomannut, kuinka pilli katkeaa vesilasissa veden rajapinnassa?



## Vaihe 1 Välineet

- ⚙ Vettä
- ⚙ Läpinäkyvä lasiastia (esimerkiksi lasikannu)
- ⚙ Kolikkoja/muita pieniä esineitä
- ⚙ Paperi
- ⚙ Kaksi eriväristä kynää

## Vaihe 2 Toiminta

Aseta kolikko läpinäkyvän astian alle. Näkyykö kolikko?

Kaada vettä astiaan. Kolikko näyttää katoavan! Sivusta katsottuna kolikkoa ei näe, ylhäältä katsottuna sen näkee. Jos haluat, voit peittää astian kannella, niin kolikkoa ei pääse näkemään yläkulmasta. Havainnoi eri suunnista. Pohtikaa, miksi kolikko näyttää katoavan?

## Vaihe 3 Toiminta

Piirrä paperille kaksi paksua nuolta, toinen osoittamaan oikealle, toinen vasemmalle. Väritä nuolet eri väreillä. Nosta paperi pystyyn lasiastian taakse. Havainnoi ensin pelkän lasin läpi, miltä näyttää? Sopiva etäisyys on noin 3 lapsen kämmenen mittaa.

Kaada astiaan vettä ja seuraa nuolia. Nuolet näyttävät vaihtavan suuntaa.

## Vaihe 4 Miksi

Vesi muuttaa kolikosta heijastuvan valon suuntaa, joten näyttää siltä, että kolikko katoaa. Valon osuessa eri olomuotojen rajapintaan se taittuu ja heijastuu erisuuntaan, aiheuttaen taikatemppuja silmälle. Sama taikatemppu tapahtuu nuolien kanssa. Tätä voi havainnoida myös esimerkiksi ihmettelemällä pillin katkeamista vesilasissa veden rajapinnassa.

Lähde: Tiedonjyvä YLE Areena.

Tämä tiedekoe sopii myös varhaiskasvatuksen pienimmille.