

Filosoferen? Ja! Juist bij de zaakvakken

Wat is oneindig?

Filosofieles bij natuur & techniek

Bovenbouw

Start van de les

Bekijk samen met de leerlingen op YouTube de video [Powers of Ten - Ultimate Zoom \(micro-macro - lmax combined\)](#). In deze video wordt vanuit het allerkleinste uitgezoomd naar het allergrootste, en weer terug.

Napraten

De leerlingen reageren op wat ze gezien hebben. Wie kan het navertellen? Wat vonden ze bijzonder?

Filosofisch kringgesprek: Wat is oneindig?

Ga vervolgens met de leerlingen in gesprek over het begrip oneindig. Je kunt hierbij deze onderzoeksvragen gebruiken:

- Wat is oneindig?
- Weten we zeker dat oneindig bestaat?
- Kan oneindig wel bestaan? Alles heeft toch een einde?
- Wat is oneindig groot? Kunnen we het allergrootste ontdekken?
- Wat is oneindig klein? Kunnen we het allerkleinste ontdekken?
- Als je iets wat oneindig is in twee stukken verdeelt, is elk stuk dan oneindig?
- Kun je eindeloos gelukkig zijn?

Een gedachte-experiment

De leerlingen denken na over het volgende idee: Wat als het hele heelal eigenlijk in een doos past? Dan zouden we minuscuul klein zijn! Lukt het om je dit voor te stellen?

Verdeel de groep in tweetallen.

Denkopdracht 1: De leerlingen bedenken wanneer je iets oneindig noemt.

Ze bedenken bijvoorbeeld:

- Omdat het geen begin of eind heeft, zoals een cirkel.
- Omdat het te veel is, zoals zand.
- Omdat we ons er geen grens bij kunnen voorstellen, zoals het heelal.

Denkopdracht 2: De leerlingen bedenken of een bepaald verschijnsel eindig of oneindig is. Ze moeten ook uitleggen waarom ze dat denken.

Geef elk tweetal een ander onderwerp. Bijvoorbeeld eb en vloed, de wind, internet, je fantasie, het aantal luizen in Nederland, een oplaadbare batterij, liefde, licht, de aarde, de evolutie. De vraag wordt dan: Is de wind eindig of oneindig? Waarom denk je dat?

Afronding

De leerlingen tekenen iets wat volgens hen oneindig is.