

Lespakket 1

Voor eeuwig en altijd

Lespakket voor na de workshop

De klas volgde een workshop bij Tabloo. Hierin gingen ze aan de slag met 'meten'. Ze stonden stil bij hoe je meet en wat je allemaal kunt meten. Maar waar we het niet over hadden, was het meten van tijd. In dit lespakket staan we daar wel bij stil.

Waarom meten we de tijd?

De tijd blijft steeds verder lopen en stopt nooit. We meten de tijd om te weten hoe laat het op dit moment is. Bijvoorbeeld omdat we een afspraak hebben.

We kunnen de tijd ook meten tussen een start- en een eindpunt. Dat noemen we de duurtijd. Bijvoorbeeld omdat we een cake bakken.

Niet ver van Tabloo, waar we op bezoek gingen, is een opslagplaats voor radioactief afval.

Radioactief afval ziet eruit als gewoon afval, maar het zendt straling uit. Het is een straling die je niet ziet, hoort, voelt of ruikt. Maar de straling kan wel gevaarlijk zijn voor mensen en dieren. Daarom wordt er héél voorzichtig mee omgegaan en wordt het niet zomaar weggegooid.

Het radioactieve afval kan helaas niet gewoon worden vernietigd. We moeten wachten tot de straling weg is. Dat gaat soms snel, maar soms ook héél traag.

De radioactieve straling kan verdwijnen na tien jaar, maar ook pas na honderden, duizenden of zelfs miljoenen jaren. Na al die jaren zal de radioactieve straling zodanig zijn verkleind, dat het afval niet meer gevaarlijk is voor mens en natuur.

Maar we willen natuurlijk goed weten wanneer het terug veilig is. Daarom willen we de tijd bijhouden en dus meten.

Hoe meten we de tijd?

Welke voorwerpen kun je daarvoor gebruiken?

Laat de leerlingen even luidop voorbeelden geven. Ga dan naar de volgende slide en overloop de voorbeelden.

- Dag- en nachtcyclus: de meest eenvoudige vorm om tijd te meten.
- Zonnewijzer: zegt je het uur van de dag
- Zandloper: eenvoudige manier om duurtijd te meten. Hiermee kun je dus niet weten hoe laat het nu is.
- Slingerklok: de slingerbeweging laat de radertjes binnenin bewegen, waardoor de wijzers vooruit gaan. Als je deze eenmaal correct zet, vertelt hij je het uur dat het nu is.
- Klok met radertjes: een batterij doet de radertjes draaien.
- Digitale klok: hier zitten geen radertjes meer in, alles is digitaal.

Wat is de meeteenheid van tijd?

Laat de leerlingen enkele meeteenheden opsommen.

Zet in de juiste volgorde. Duid dan aan hoeveel keer meer de tijdsduur is ten opzichte van de vorige tijdseenheid.

- Milliseconde
- Seconde (x1000)
- Minuut (x60)
- Ur (x60)
- Dag (x24)
- Week (x7)
- Maand (ongeveer x4)
- Trimester (x3)
- Semester (x2)
- Jaar (x2)
- Lustrum (x5, 5 jaar)
- Decennium (x2, 10 jaar)
- Eeuw (x10, 100 jaar)
- Millennium (x10, 1000 jaar)

Hoe voelt de tijd?

Doe met de klas de volgende oefening: Weet je zelf hoe lang een minuut duurt?

Een leerling chronometreert, een andere zegt 'Stop!' wanneer die denkt dat er een minuut gepasseerd is. Wissel dan.

Een minuut kan ook langer of korter aanvoelen, afhankelijk van de omstandigheden. Probeer dit uit.

Wat als een leerling rustig neerzit met de ogen dicht?

Wat als hij een spelletje aan het spelen is?

Wat als hij op een ongemakkelijke rand zit (of iets soortgelijks)?

Taal oefening (20 + 5 min)

Ken je nog woorden die de tijd of een tijdsduur aanduiden? Precies of vaag? Laten we ze verzamelen. Hier zijn er al enkele. Kan je ze rangschikken volgens tijdsduur? Of is dat moeilijk?

Zo'n woorden kunnen mooi een heel korte of net lange tijd uitdrukken.

Kies er enkele uit (ook andere woorden over tijd die je tijdens deze les zag) en maak een kort gedichtje.

Ogenblik, oogwenk, handomdraai, vingerknip, momentje, poos, periode, termijn, tijdperk, eeuwigheid

Suggestie:

Je kunt ook in groepjes werken en elk groepje een woord als titel geven. Zo maken jullie een poëtische tijdslijn in de gang van de school.

Einde:

we maken er een tentoonstelling van. Schrijf je gedicht op papier. We hangen het op in de gang, zo kunnen we elkaars gedichten lezen.