

NAUT | LESSUGGESTIE | GROEP 3 EN 4

Tijd meten zonder klok

Maak zelf een zandloper

Lesduur: 50 minuten | **Lesvorm:** proefje | **Werkwijze:** tweetallen

Wat heb je nodig?

Per tweetal:

- twee plastic flesjes met dezelfde vorm en maat
- stukje karton
- satéprikker
- zand of droog zout
- plakband
- stopwatch of mobiel
- schaar
- *Voor altijd en even* door Sarah Jacoby (optioneel)

Wat is tijd? Hoe kun je het meten als er geen klok is? Je filosofeert met de kinderen over tijd. Daarna maken de kinderen zelf een zandloper om tijd te meten zonder klok.

Opdracht 1 Filosoferen

Prat met de kinderen over tijd. Stel denkvragen, zie de suggesties hierna. Schrijf de vraag in het midden van een groot vel en schrijf de uitspraken van de kinderen eromheen met hun naam erbij. Je kunt ook het prentenboek *Voor altijd en even* van Sarah Jacoby voorlezen, hierin komt het begrip tijd voor in allerlei situaties, maar wordt het niet benoemd.

Vragen

- Als iemand vraagt: 'Heb je even tijd voor mij?' Hoe lang is dat dan?
- Wanneer heb je wel eens tijd te kort?
- Wat betekent het om tijd over te hebben?
- Het antwoord is: een uur. Wat is de vraag?
- Wanneer is tijd niet belangrijk?
- Voor wie is tijd heel belangrijk?
- Wat als er geen tijd zou zijn?
- Bedenk een klok die alle kinderen kunnen begrijpen.
- Wat kun je nog meer met een klok doen, behalve erop zien hoe laat het is?
- Duurt een uur op het strand even lang als een uur bij de tandarts?

Opdracht 2 Tijd meten zonder klok

Je kunt tijd meten met een klok en met een smartphone. Vroeger werd tijd op bijvoorbeeld een schip gemeten met een zandloper. Laat een kind een zandloper beschrijven. Wie heeft er weleens een zandloper gebruikt? (Bij een spelletje bijvoorbeeld.) Leg uit dat het zand in de zandloper altijd even snel naar beneden valt. Als je weet hoe lang de zandloper er precies over doet, kun je dus tijd meten zonder klok.

Opdracht 3 Zandloper maken

Verdeel de groep in tweetallen. Per tweetal maken de kinderen een zandloper.

Leg alle spullen klaar. Help waar nodig.

Geef instructies en doe eventueel voor:

- Knip een rondje uit het karton dat precies in de hals van het flesje past. Trek de hals over op het karton en knip de cirkel iets kleiner.
- Maak met de prikker een gaatje in het karton.
- Vul een flesje voor de helft met zand of zout.
- Doe het karton in de flessenhals en test of het zand of zout er goed doorheen valt; niet te snel, maar ook niet te langzaam. Pas het gaatje eventueel aan.
- Zet het flesje met het zand op tafel. Zet het lege flesje er precies bovenop en plak de flesjes aan elkaar vast met plakband.
- Test de zandloper. Meet met een stopwatch hoe lang het zand erover doet. Nu heb je een tijdseenheid. Schrijf die op de zandloper.
- Bedenk een spelletje dat je kunt doen terwijl je de tijd meet met de zandloper. Bijvoorbeeld: hoeveel rondjes kun je rennen over het plein in die tijd? Hoeveel keer een bal overgooien?

