

## Conceptcartoons

Concept cartoons zijn meerkeuzevragen in de vorm van een dialoog met plaatje. Dat ziet er bijvoorbeeld zo uit:



### Over de dialoog

De uitspraken die de figuren doen, zijn gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek naar preconcepten van kinderen. Daardoor zijn de uitspraken op de concept cartoon herkenbaar voor de leerlingen, en roepen zij hun preconcepten op.

Er is vaak niet maar één goed antwoord. Dit zorgt bij leerlingen voor een realistischer beeld van wetenschappelijke kennis.

### Over het plaatje

Ondanks dat het in de dialoog wel om een wetenschappelijk onderwerp gaat, wordt voor de afbeelding een alledaagse situatie gebruikt. Door een voor leerlingen bekende situatie als context te nemen, zullen leerlingen met weinig zelfvertrouwen minder geïntimideerd worden door het onderwerp.

### Waarvoor kun je het gebruiken?

Concept cartoons zijn een manier om aan te sluiten bij de voorkennis / preconcepten van leerlingen. Doordat preconcepten hardnekkig zijn, kunnen dezelfde concept cartoons ingezet worden voor verschillende leerling- en studentenniveaus.

Tevens kunnen concept cartoons gebruikt worden als start voor onderzoekend leren.

Concept cartoons kunnen klassikaal, als huiswerk en als extra opdracht gebruikt worden. Een klassikale les met concept cartoons kan er als volgt uit zien:

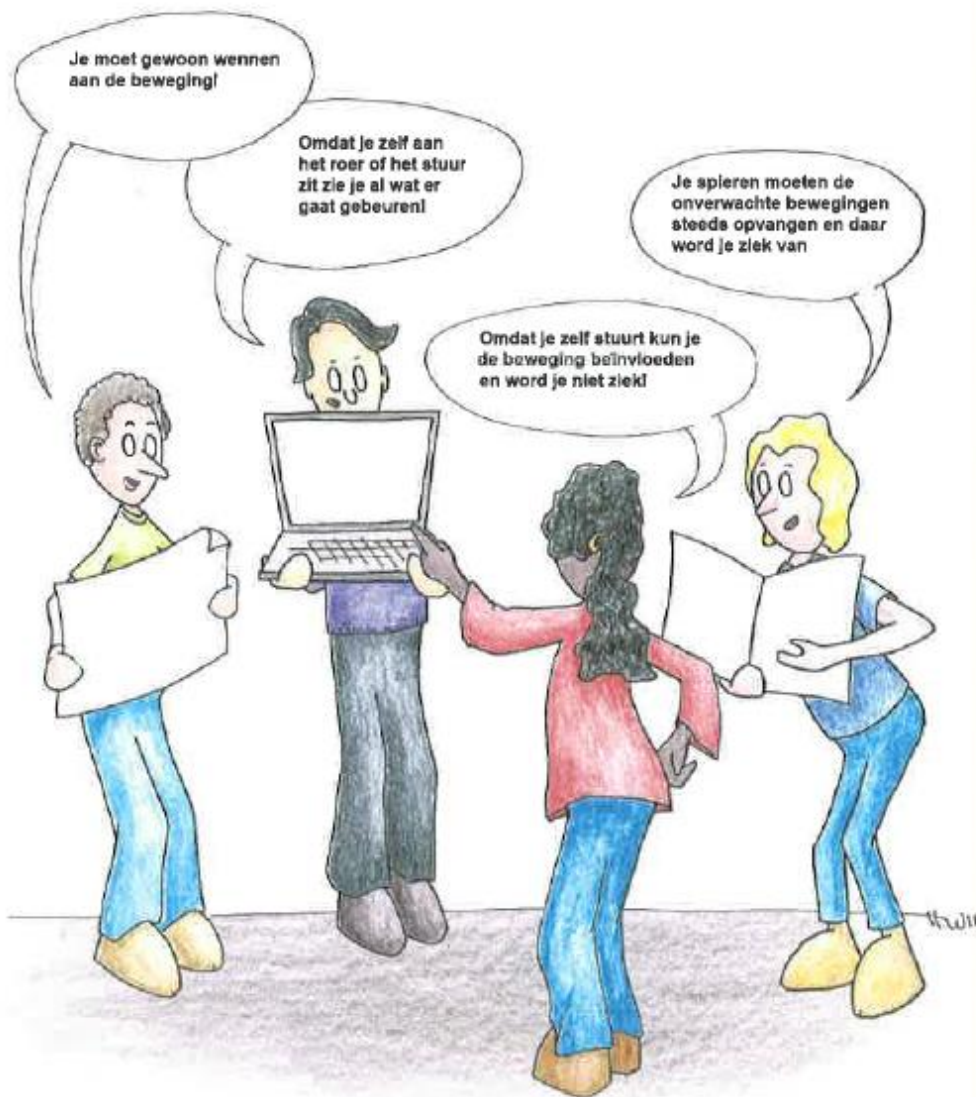
**Stap 1:** Het onderwerp introduceren

**Stap 2:** Antwoorden concept cartoon bespreken:

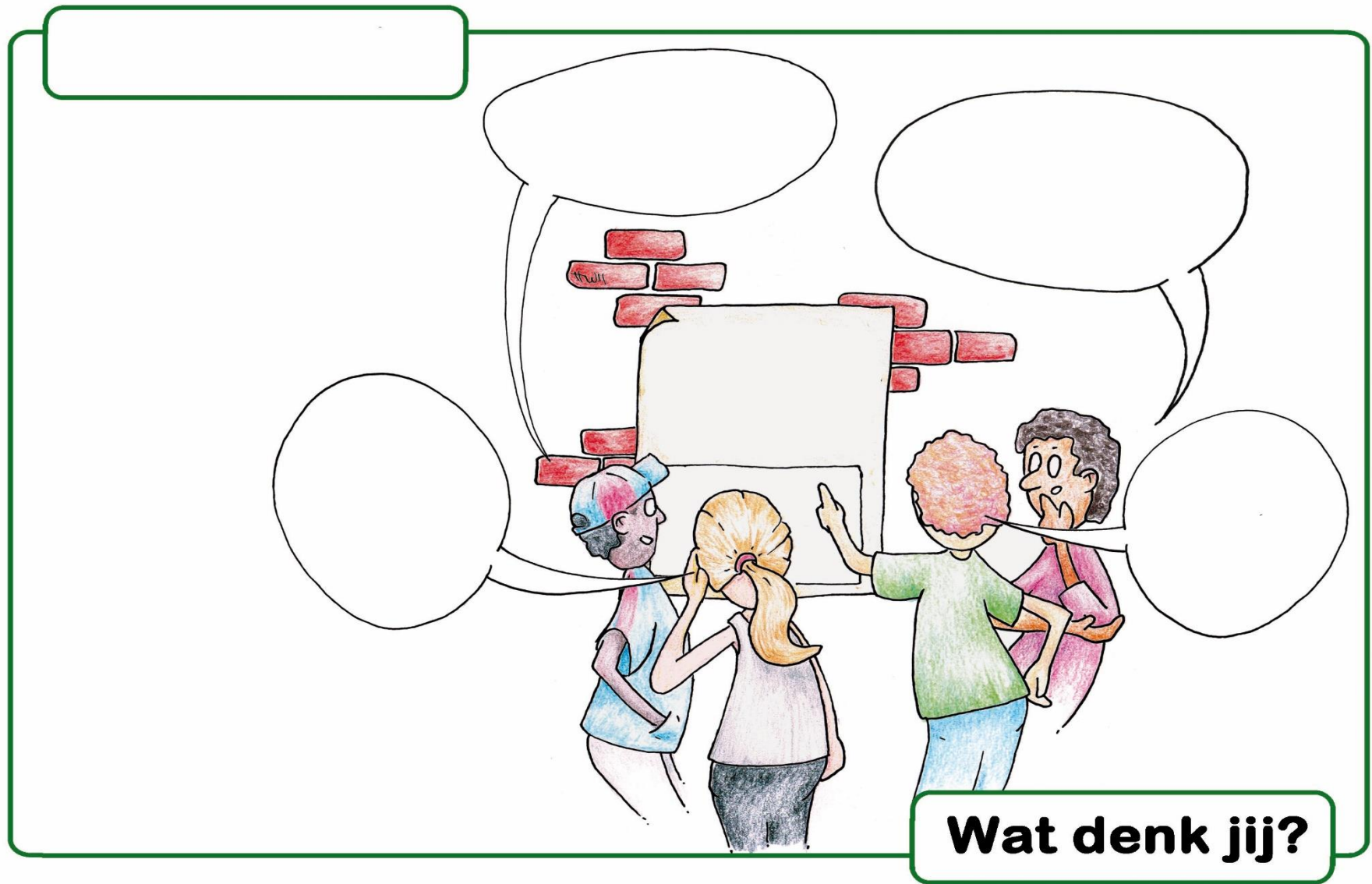
- De concept cartoon klassikaal laten zien
- Leerlingen individueel na laten denken over de antwoorden die op de concept cartoon staan

- Leerlingen in groepjes laten discussiëren over wat het juiste antwoord is
  - Klassikaal inventariseren welke antwoorden de groepjes gekozen hebben
- Stap 3:** Met de klas bedenken hoe je kunt onderzoeken wat het antwoord op de vraag is
- Stap 4:** Leerlingen in groepjes onderzoek laten doen (elk groepje onderzoekt een ander aspect)
- Stap 5:** Klassikaal de uitkomsten van de onderzoekjes delen
- Stap 6:** Klassikaal de uitkomsten verklaren a.d.h.v. theorie en (alternatieve) antwoorden formuleren
- Stap 7:** Klassikaal samenvatten en bekijken welke antwoorden op de concept cartoon kloppen
- Stap 8:** Inventariseren wie van gedachten is veranderd t.o.v. het begin van de les

## Waarnemen en bewegen wagenziek - zeeziek?



**Wat denk jij?**



**Wat denk jij?**