



## **WB 121 Is er een limiet aan hoger, sneller en groter?**

### **Inleiding**

Hoger, sneller, groter! Grenzen worden telkens verlegd: wereldrecords tijdens het WK schaatsen of lengtemeters waar het gaat om de hoogste gebouwen van de wereld. De Burj Dubai is voltooid in 2009 met een lengte van 828 meter, maar er staat alweer een hogere toren in de planning. De sky lijkt letterlijk the limit!

### **Leerdoelen:**

- Leerlingen krijgen zicht op welke factoren van invloed zijn op het denken over grenzen en limieten.
- Leerlingen kunnen beargumenteren waarom ze vinden dat de wereld er op voor- of achteruit gaat bij alle verbeteringen.

**Niveau:** 4 havo – vwo

Bekijk het filmpje.

### **Opdracht 1**

#### **Vraag 1**

We verwonderen ons over snelheidsrecords en hoogtes van wolkenkrabbers. We noemen het vooruitgang. Noem vier verschillende factoren die 'vooruitgang' mogelijk maken.

#### **Vraag 2**

Wat vind je eigenlijk van dat streven om steeds sneller en hoger te willen?

In hoeverre zorgt dat voor de verbetering van de kwaliteit van leven in het algemeen en voor jou in het bijzonder? Is een verbeterd snelheidsrecord ook een kwaliteit van het leven?

#### **Vraag 3**

We hebben pacemakers, microchips die we in onze hersenen kunnen planten en chemische hulpmiddelen (medicijnen) om ons denken en welzijn te beïnvloeden, genetische manipulatie die uitroeiing van ziektes en verlenging van levensduur belooft. Kort geleden was er een gehandicapte sporter die meedeed aan de reguliere Olympische Spelen met een kunstbeen van sterk verend materiaal. Sommige mensen waren bang dat hij bevoordeeld zou zijn tegenover de andere niet-gehandicapte renners. Waarom geen extra spierkracht door middel van kunststof hulpstukken voor niet-gehandicapte sporters?

Welke ethische bezwaren zijn er tegen het gebruik van technologie om vooruitgang te boeken?

### **Opdracht 2**

#### **Vraag 1**

Verbazing en bewondering over het overschrijden van grenzen en limieten getuigen van onze beperkte visie. Grenzen en limieten bestaan vooral in onze perceptie van wat mogelijk is. Dat er andere, uitgebreidere mogelijkheden zijn, zien we wellicht niet.

Pakweg 2000 jaren geleden werd in de westerse beschaving vurig geloofd dat de aarde centraal staat in het universum en dat alle hemellichamen, ook de zon, om de aarde heen draaien. Dit idee heeft aan de basis gestaan van filosofische beschouwingen en godsdiensten, met daarin een centrale rol voor de mens die als hoogste vorm van de schepping op dit centrum van het universum was neergezet. Totdat wetenschappers als Copernicus, Kepler en Galileo bewezen dat dit niet zo was...

Wat doet zo'n (aard)verschuiving in kennis met je wereldbeeld?

## Vraag 2

Een geheel van kennis, technologisch, cultureel, sociaal of wat dan ook, waarbinnen de kenners (wij dus) de wereld om hem heen beschouwt en verklaart noemen we een paradigma.

Zo'n paradigma kan verschuiven, en daarmee het zicht van de kenner (wij dus) op de wereld om hem/haar heen veranderen. Dit kan met stapjes, maar ook radicaal.

In het bovenstaande voorbeeld is er sprake van een paradigmashift, een verandering in bestaande opvattingen dus.

Verdeel de klas in twee groepen.

Zoek een ruimte waar de andere groep jullie gesprek niet kan volgen.

Laat jullie gedachten gedurende een half uur de vrije loop over de volgende kwesties:

- Is de volgende stap in de evolutie van de mens het samensmelten van het natuurlijke en het kunstmatige?
- Worden wij bionische supermensen, natuurlijke lichamen met technologisch 'verbeterde' kunstmatige onderdelen?
- Zou er sprake van een paradigmaverandering kunnen zijn waar het ons denken over grenzen en limieten betreft?

Ga terug naar het klaslokaal.

Vergelijk jullie antwoorden op deze kwesties met de antwoorden van de andere groep.

Waar zitten de verschillen en overeenkomsten?