

# Robotfoto

## Samenvatting

---

**Leeftijd**

6 - 8 jaar

**Vaardigheden**

abstraheren

automatisering

decompositie van het probleem

**Totale tijdsduur**

55minuten

In deze activiteit leren kinderen bepaalde kenmerken van het gezicht benoemen en onderscheiden. Aan de hand hiervan leren ze problemen op te lossen door het gebruik van de eliminatiemethode.

## Context

---

Gezichten van mensen verschillen van elkaar. Deze verschillen zijn belangrijk om mensen te herkennen. Zo maakt de politie bijvoorbeeld gebruik van robotfoto's om daders of vermiste mensen te zoeken.

## Doelstellingen

---

### Vaardigheden computationeel denken

- Abstraheren
- Algoritme en procedure
- Automatisering
- Decompositie van het probleem

### Katholiek onderwijs

- De leerlingen kunnen gericht en intens waarnemen met de zintuigen : Zien (*MZzo1*)
- De leerlingen kunnen in verschillende biotopen vaak voorkomende organismen waarnemen, onderzoeken, benoemen en ordenen: In een beperkte verzameling van organismen gelijkenissen en verschillen onderzoeken: lichaamsbouw van mensen en dieren, uiterlijk en gedrag van organismen, verschillende organismen van dezelfde soort ...(*OWna2*)
- De leerlingen kunnen logisch en algoritmisch denken: De betekenis van niet, en, of ervaren in eenvoudige concrete situaties en deze woorden gebruiken (*Wdlw7*)

### Gemeenschapsonderwijs

- De leerlingen kunnen gericht waarnemen met alle zintuigen en die waarnemingen op een systematische wijze noteren. (*WO-Natuur 32104*)
  - De leerlingen kunnen dieren met elkaar vergelijken op basis van minstens 1 zelfgekozen criterium. (*WO-Natuur 32306*)
-

- De leerlingen kunnen algemeen bruikbare oplossingsmethodes en houdingen hanteren, waarvan de toepassingsmogelijkheden niet beperkt blijven tot de wiskunde zoals (*Wiskunde- 4.4 problemen oplossen-1.4.03*):
  - elimineren van overvloedige gegevens in functie van de vraag;
  - het probleem opdelen in deelproblemen;

### Onderwijskoepel van steden en gemeenten

- De leerlingen kunnen een oplossingsplan maken en een oplossingsweg kiezen. (*DL-WI-DOD-01.03*)
- De leerlingen structureren zelfstandig (aangeboden) informatie. (*LOD-LL-MGG-01.9*)
- De leerlingen leggen zelfstandig verbanden tussen nieuwe informatie en informatie waarover ze reeds beschikken. (*LOD-LL-MGG-01.12*)
- De leerlingen kunnen in een beperkte verzameling van levende wezens gelijkenissen en verschillen ontdekken, een eigen ordening aanbrengen en verantwoorden deze op basis van minstens één criterium. (*DL-WO-NAT-03.08a*)

### Methodologie

Part	Beschrijving	Timing
1	<p><b>Tekenen</b></p> <p>De leerlingen krijgen de opdracht om een gezicht te tekenen met instructies van de leerkracht.</p> <p>Het resultaat is van iedereen verschillend.</p>	10'
2	<p><b>Wie is het?</b></p> <p>Context: portrettekeningen</p> <p>Er wordt besproken met de leerlingen waarvoor portrettekeningen gebruikt worden (door wie, in welke situatie...).</p> <p>Vervolgens wordt dieper ingezoomd op robotfoto's.</p>	10'
3	<p><b>Detective</b></p> <p>Het spel Cluedo wordt gespeeld!</p> <p>Er heeft iemand 'De juf/meester is zot' op de speelplaats geschreven.</p> <p>Leerlingen gaan op zoek naar tips om de dader te vinden aan de hand van eliminatie (eigenschappen die NIET gelden).</p>	30'
4	<p><b>Bespreking</b></p> <p>De leerlingen bespreken na de laatste opdracht hoe deze verliep, waar ze moeilijkheden ondervonden, hoe ze deze hebben aangepakt...</p>	5'

### Organisatie

## Materialen

- (teken) papier en potlood/balpen
- Leerlingenbundel (eliminatieblad met verschillende combinaties van kenmerken) (per groepje)
- Silhouet van gezicht (per groepje)
- 12 onderdelen (3 knipbladen) (per twee leerlingen)
- 10 opdrachten

## Groepering

- Kinderen werken per 3 à 4 samen.

## Begeleiding

---

### Nuttige vragen

#### 1) Tekenen

De leerlingen tekenen een gezicht met instructies van de leerkracht: ogen (bril, geen bril, kleur), neus, mond, beharing en omtrek van gezicht.

De leerlingen leggen hun tekening op hun bank en lopen rond in de klas om te tekeningen van hun klasgenoten te bekijken.

Iedereen heeft een ander resultaat, terwijl de leerlingen hetzelfde kenmerk – bijvoorbeeld de ogen – getekend hebben.

Begeleidende vragen:

- Vergelijk jullie tekening met jullie burens. Is deze dezelfde?
- Wat zijn verschillen tussen de tekeningen?

#### 2) Portrettekeningen

- Karikaturen (bv: <https://www.toonpool.com/cartoons/digital%20caricature%20of%20Mr%20Bean...> )

- Portretten uit de schilderkunst (bv. Rubens) ( [https://www.google.be/search?q=portrait+sketch&rlz=1C1GCEA\\_enBE823BE823&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewjzy7OJzqLhAhVPsKQKHV](https://www.google.be/search?q=portrait+sketch&rlz=1C1GCEA_enBE823BE823&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewjzy7OJzqLhAhVPsKQKHV) )

- Robotfoto ( [https://www.google.be/search?rlz=1C1GCEA\\_enBE823BE823&biw=1920&bih=969&tbm=isch&sa=1&ei=GpObXKjNCculmwWt75eYDQ&q=robotfoto&oq=wiz-img.....35i39j0i67j0i10i30.FHyBVfgisno](https://www.google.be/search?rlz=1C1GCEA_enBE823BE823&biw=1920&bih=969&tbm=isch&sa=1&ei=GpObXKjNCculmwWt75eYDQ&q=robotfoto&oq=wiz-img.....35i39j0i67j0i10i30.FHyBVfgisno) )

- vanaf 3:25 [https://www.youtube.com/watch?v=5O3-x\\_sZVQ](https://www.youtube.com/watch?v=5O3-x_sZVQ) (YouTube: Lichaam van Coppens - robotfoto)

Begeleidende vragen:

- Waarvoor worden de laatste (de robotfoto's) gebruikt? (politie gebruikt deze foto's om boeven op te sporen of vermiste mensen terug te vinden)
  - Bespreking filmpje
    - Waarmee wordt tekening gestart? (algemene vorm van gezicht)
    - Waarom worden bv. de monden geblindeerd bij de foto's van de ogen?
-

### 3) Cluedo

Leerlingen gaan op zoek naar de dader die 'De juf/meester is gek' op de speelplaats heeft geschreven.

In de school zijn er 9 plaatsen waar tips verborgen liggen. Op de 9 plaatsen wordt een blad gehangen met een cijfer van 1 tot en met 9.

Iedere groep krijgt een andere volgorde waarin ze de tips moeten verzamelen. Op deze manier lopen de kinderen niet allemaal naar dezelfde plaats. Op de leerlingenbundel kan je aanvinken welke volgorde het groepje moet volgen.

Bijvoorbeeld:

- De eerste groep: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- De tweede groep: 3 4 5 6 7 8 9 1 2
- ...

Bij iedere plaats lossen de leerlingen per groepje een raadsel op. De oplossing van het raadsel geeft een tip over hoe de dader er NIET uitziet. De leerlingen doorstrepen dit kenmerk in hun leerlingenbundel. Door alle opdrachten op te lossen, vinden de leerlingen hoe de dader eruitziet.

De leerlingen krijgen per groepje een envelop met de verschillende onderdelen. Aan de hand van hun leerlingenbundel maken ze de robotfoto.

### Differentiatie

- Naargelang het niveau van de leerlingen kan de moeilijkheidsgraad van de opdrachtjes aangepast worden.
-