Dit document is gedownload door () op October 30, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Robotles

Tijdens deze les gaan de leerlingen leren lopen als een robot in de robotfabriek. Ze ervaren wat de verschillen zijn tussen een menselijk lichaam en een mechanisch lichaam. Ze leren duidelijke algoritmes maken en elkaar hiermee opeenvolgende instructies te geven.
De les heeft zowel doe als praat opdrachten en is daardoor afwisselend en interactief.

Totaal duur: 1 uur.

- Introductie: zelf ervaren
- Verdieping: meer over robots
- Doen: lopen als een robot
- Afronden

DOEL VAN DE LES

- De leerlingen leren over de bewegingsmogelijkheden van robots.
- De leerlingen ervaren dat er verschillen zijn in het geven van instructies en het uitvoeren ervan.
- Je werkt aan het leerdoel: kan een reeks instructies geven aan een klasgenoot voor het uitvoeren van een bepaalde taak (computational thinking), en aan de volgende vaardigheden binnen w&t: mens en maatschappij: technische beweging (kennis), reflecteren, onderzoeken en ontwerpen (vaardigheden) en kritisch naar anderen, kritisch op zichzelf en origineel (houding).

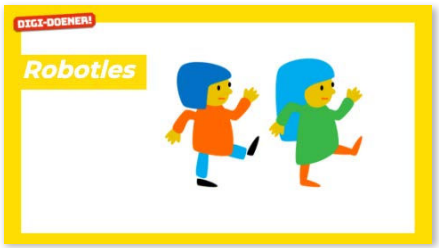
VOORBEREIDING

Van te voren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding.
- Bekijk de films.
- Klik door de slides voor op het digibord.
- Zorg voor A4 (ruitjes) papier waarop de kinderen hun eigen ideeën kunnen tekenen.

INTRODUCTIE

Slide 1, luisteren



<u>Opening:</u> : leerkracht vertelt wat we gaan doen. ‘We gaan lopen als robots en we leren waarom robots lopen zoals ze doen.’

Slide 2, kijken en praten met de klas



Kijk naar het filmpje van Dolores: robot dansles:
<u>Vraag aan de klas:</u> waarom beweegt een robot zo?

VERDIEPING: MEER OVER ROBOTS

Slide 3, kijken



Robot Sophia is net een echt mens. Je ziet alleen van dichtbij dat ze een robot is.
<u>Bekijk het filmpje</u>
<u>De leerkracht vertelt</u>: Haar huid en gezicht lijken op die van ons. Daar hebben ze rubberhuid voor gebruikt; Frubber! Het frubber kan van vorm veranderen door elektrische stroom.
Sophia kan een gesprek voeren. In haar ogen heeft ze camera’s, zodat ze goed kan zien.

© 2018 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0
Deze les is gemaakt door Astrid Poot en Jenya Krul.

Dit document is gedownload door () op October 30, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Sophia kan 62 bewegingen met haar gezicht maken.
Bespreek met de klas:
Wat vinden jullie van Sofia?
Lijkt ze op een mens? Waarom wel/niet?

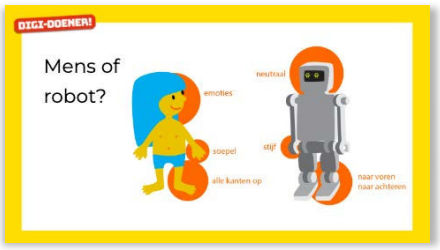
Slide 4, praten met de klas



Dit zijn 3 robots.
Welke is leuk? Hoe komt dat?
Is er ook ééntje eng? Hoe komt dat?
Zou je er eentje op je kamer wlllen? Waarvoor?

Slide 5, doen

Robots lijken op mensen maar ook weer niet.
Kijk maar naar de verschillen.
Benoem:



Spieren en pezen (weefsel) trekken samen	IJzer/plastic beweegt met een motor
Bewegelijke voeten met kootjes	Brede platvoeten of wielen
Gewrichten	Scharnieren (lijkt op elkaar!)
Hoofd/gezicht met emoties	Namaakhoofd (zodat het menselijk lijkt)
Soepel	Houterig

DOEN: LOPEN ALS EEN ROBOT

Slide 6, doen



Vorm twee-tallen. Eén leerling is robotbouwer, de andere is robot. Wissel steeds van rol, zodat alle kinderen zowel robotbouwer als robot zijn.

Geef instructie:
Bouwer: zet je robot in een houding die je leuk vindt en geef hem een opdracht uit de dansles van Do! Beweeg je armen en draai op je hakken, beweeg je hoofd als een duif. (1.....2.... stop, Schokje na beweging)

Geef instructie: dit kan je robot:
- Hij kan één stap vooruit
- Hij kan draaien (links of rechts)
- Hij kan buigen met zijn bovenlijf
- Hij kan bewegen met zijn arm
- Hij kan iets pakken

Loop een rondje door de klas, de robot doet wat de robotbouwer zegt.

© 2018 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0
Deze les is gemaakt door Astrid Poot en Jenya Krul.

Dit document is gedownload door () op October 30, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Slide 7, doen

Geef instructie: verzin wat je robot nog meer kan!

- Waar zit de aan en uit knop?
- Heeft je robot een turbo knop?
- Kan je robot praten?
- Stampen?
- Een dansje?
- ...



Loop een rondje door de klas, de robot doet wat de robotbouwer zegt. Wissel van rol.

Optioneel: doen

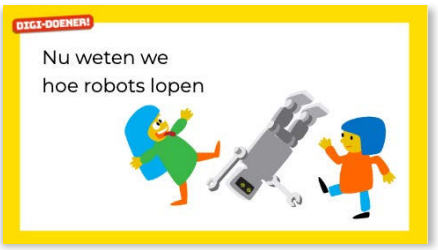
Je kunt de kinderen van zichzelf een robot laten maken. Maak een buik met computerscherm. Of een hoofd met grote ogen.
Nodig:

- *doos die op je hoofd past*
- *aluminiumfolie*
- *wc-rolletjes*
- *verf*
- *kosteloos materiaal*

DOEN: LOPEN ALS EEN ROBOT

Slide 8, praten met de klas

Leerkracht: Vraag een paar robotbouwers-robots voor de klas om voor te doen wat ze net ook deden. Bespreek met de klas wat ze hebben ervaren en geleerd. 'We weten nu hoe robots lopen!'



Deze lesbrief wordt u aangeboden door: Stichting FutureNL.
Stichting FutureNL wil dat ieder kind in het Nederlandse basisonderwijs digitale vaardigheden kan ontwikkelen. Hiervoor ontwikkelt FutureNL leerlijnen, lesmateriaal en worden gratis CodeUren en trainingen voor leerkrachten aangeboden. Stichting FutureNL werkt samen met scholen, overheden, universiteiten, bibliotheken en het bedrijfsleven om de doelstelling te bereiken. Meer informatie: www.futurenl.org

© 2018 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0
Deze les is gemaakt door Astrid Poot en Jenya Krul.