

NAUT | LESSUGGESTIE | GROEP 5-6

Maak een robot Van oerknal tot robot

Lesduur: 60 minuten | **Lesvorm:** creatief | **Werkwijze:** individueel of in tweetallen

Wat heb je nodig?

- knutselmateriaal op een kiestafel (variatie aan materiaal: karton, papier, toilettrollen, blikjes, melkpakken, pvc-buizen, aluminiumfolie, lijm, scharen, enzovoort)
- kopieerblad 1: informatie over constructies
- kopieerblad 2: bladzijde 82 en 83 uit *Van oerknal tot robot* van Marc ter Horst

Een robot maken doe je niet zomaar. Daar moet je goed over nadenken. Jullie gaan een robot maken die aan één belangrijke eis moet voldoen: hij moet stevig kunnen staan!

Lees kopieerblad 2: *Het begin van robots* uit *Van oerknal tot robot* voor aan de groep.

Praat er nog even over na.

Stel vragen:

- Heb je al eens een robot gezien?
- Zou jij een robot kunnen (of willen) gebruiken? Waarvoor dan?
- Hoe moet jouw robot eruitzien?
- Is het erg belangrijk dat een robot op een mens lijkt?
- Is een robot een man of een vrouw?
- Gaan wij nog meemaken dat robots in onze huizen aan het werk zijn?

Praat vooral ook even door over het uiterlijk van een robot. Hoe zit hij in elkaar? En als hij op een mens lijkt, wat voor onderdelen heeft hij dan nodig?

Opdracht 1

Lees kopieerblad 1 over constructies. Minstens één van deze constructies ga je gebruiken voor het bouwen van jouw robot. Met de constructie maak je de robot sterk en stevig.

Opdracht 2

Maak een robot. Gebruik materialen die je zelf kiest. Denk goed na welke constructie je gaat gebruiken. Test de constructie voor je de robot helemaal afmaakt.

Gaat het heel goed? Probeer dan ook eens of je armen of een hoofd kunt maken die kunnen bewegen.

Opdracht 3

Presenteer je robot aan de rest van de groep. Vertel welke constructie je gebruikt hebt en demonstreer dat hij stevig blijft staan. Vertel ook waar jouw robot goed in is.



Kopieerblad 1 CONSTRUCTIES

Driehoeksconstructie

Een driehoeksconstructie bestaat uit driehoeken. Het is moeilijk de vorm van een driehoek te veranderen. Dat heet: vormvast.

Vierkantsconstructie

Een vierkantsconstructie bestaat uit vierkanten. Als je tegen de bovenkant van een vierkant aanduwt, zal het gaan bewegen. Het is niet meer stevig en stabiel. Je kunt een vierkant vormvast maken door ervoor te zorgen dat de hoeken op z'n plaats blijven. Bijvoorbeeld door glas in een raam (kozijn) te plaatsen.



Boogconstructie

Een boogconstructie is sterk en vormvast. Je ziet de boogconstructie bij bruggen en tunnels.



Piramidevorm

Een piramidevorm is breed van de onderkant en smal van boven. Een brede basis zorgt ervoor dat iets niet zo snel omvalt. Denk maar aan jezelf: als jij rechtop staat, kan iemand anders jou zo omduwen. Maar als je met je benen wijd gaat staan, dan wordt omduwen al veel moeilijker!



Bron: Naut, groep 5-6, thema 6