



# Techniek in de klas

## René Schrammeijer

- Techniekcoach bij Techniektalent.nu Rotterdam en omstreken
- Vakleerkracht techniek bij basisschool Ibn-i Sina in Rotterdam Zuid

Conferentie digitale geletterdheid, woensdag 15 maart 2017



# Agenda

- TechniekTalent.nu en TechniekCoach-project
- Techniek in de klas
- Opdracht Robottaal en Robothand
- Afsluiting



# Wat is TechniekTalent.nu?

Een samenwerkingsverband (stichting) van werkgevers- en werknemersorganisaties voor zeven technische bedrijfstakken.



# Doel TechniekTalent.nu

Meer instroom en behoud van jonge mensen in de techniek.



# Wat doet TechniekTalent.nu?

Het inzetten van een groot aantal -  
kosteloze - producten en ondersteunende  
diensten voor het basis-, voortgezet- en  
beroepsonderwijs.



# Hulp nodig?

De techniekcoaches van TechniekTalent.nu begeleiden directies en leerkrachten van basisscholen – geheel kosteloos - bij het verankeren van W&T in het onderwijsprogramma.



## Meer info

[www.techniektalent.nu/basisonderwijs](http://www.techniektalent.nu/basisonderwijs)

**Hierop treft u onder andere:**

- Informatie over het TechniekCoach-project
- **Werkmap Techniek**  
Uitleg Onderzoekend & Ontwerpend Leren en praktische lesvoorbeelden
- **Techniekscan**  
Inzicht in de huidige stand van het techniekonderwijs op uw school
- **Whitepapers**  
Serie van 6 Whitepapers waarom het loont om W&T op te nemen in het curriculum én praktische handvatten hoe dit op te pakken
- **Ervaringsverhalen collega-scholen**





# Techniek in de klas

Alle leerkrachten op de basisschool kunnen techniekopdrachten geven waarbij de kinderen zelf kunnen ontdekken en ervaren hoe iets werkt door te gaan onderzoeken en ontwerpen.

Techniektalent zegt vaak: Dat is makkelijker dan je denkt.  
Daarom vandaag twee voorbeelden met eenvoudige materialen





# Techniek in de klas

- Een manier om te **onderzoeken** hoe je een antwoord vindt op je **vraag**.
- Een manier om voor een **probleem** een oplossing te **ontwerpen**.



# Robot taal

Digitale geletterdheid heeft veel te maken met programmeren. Kinderen vinden robots leuk.

Begin dan eens met eenvoudige instructies voor een robot. Hoe schrijf je een programma om een bouwwerk uit te voeren?









# Robot taal


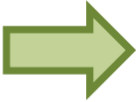




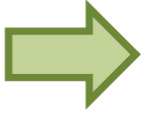







Met deze les leren kinderen nadenken over computertaal zonder dat ze een computer nodig hebben. Bij welk symbool hoort welke actie. Door een “Robot Taal” op te schrijven voor een medeleerlingen maken leerlingen de verbinding tussen symbolen en acties die ze moeten uitvoeren met behulp van de plastic bekertjes. Het resultaat is een interactieve les waar leerlingen aan de slag gaan met coderen.



## De 6 commando's voor de Robot

					
Pak op	Zet neer	Rechts	Links	Draai rechts	Draai links

# Robot taal





# Robothand

De eerste generatie robots zijn gemaakt om eenvoudige (zware!) handelingen uit te voeren.

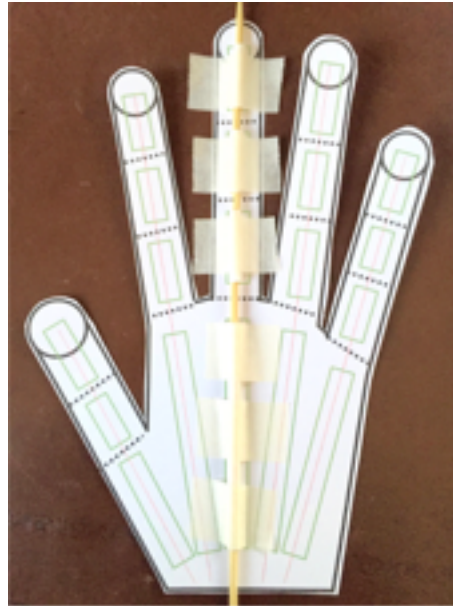
Voor het oppakken heb je een goed grijpsysteem nodig. Dat gaan we zelf ontwerpen aan de hand van het goede voorbeeld uit de natuur: je eigen hand!

Bron: <http://www.ontdekplek.nl/werkbladen/>





# Robothand





# Vragen of opmerkingen?

**Aan de slag!**

Kies een van de twee opdrachten.

Vijf minuten voor het einde maken we een kort rondje  
met bevindingen.

**Succes!**