

**PROGRAMMEREN –
MOOI GESTRUCTUREERD EN TOP DOWN?**



*FELIENNE HERMANS, INGRID BREYMANN
TWENTS MEESTERSCHAP, 24 JANUARI 2018*



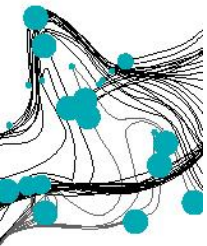
WAAR OF NIET?

Stelling 1:

Programmeren kun je het beste mooi gestructureerd en top-down doen: van het probleem naar de oplossing.

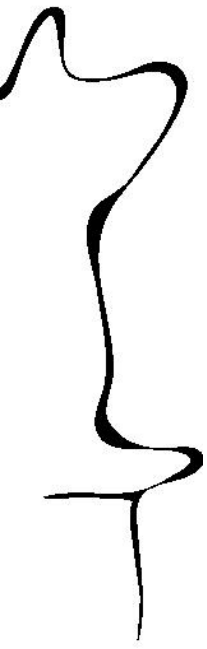
Stelling 2:

De programmertalen met blokjes (zoals scratch, blokly, snap) zijn geschikt voor jongere kinderen (PO en evt. onderbouw VO), maar niet voor de bovenbouw.



WAT GAAN WE DOEN?

1. Wie is wie?
2. Hoe bouw je programmeeronderwijs op?
3. Kennismaking met scratch
4. Hoe ontwikkel je een programma?
5. We maken een quiz: op weg naar abstractie
6. Wat ga je in het vervolg (anders?) doen?



EVEN KORT: WIE IS WIE?

Naam

Achtergrond

Ervaring met programmeren?

Wat doe je op school met programmeren?

Felienne Hermans: Assistant Professor TU Delft

HOE BOUW JE PROGRAMMEERONDERWIJS OP?

- Hoe doen jullie het op school?
- [Neopiaget en programmeren](#)
- Opdracht (2tallen):
analyseer je (eigen) programmeerlessen (10 min.)
[Neopiaget](#)
- Nabespreking: Hoe doe JIJ het? Wat viel je op?

KENNISMAKING MET SCRATCH

Ga naar <https://scratch.mit.edu>

Ga naar 'Maak' en kijk rond (15 min.)

HOE ONTWIKKEL JE EEN PROGRAMMA?

DE TAFEL VAN 5

- Laat de kinderen de tafel van 5 opzeggen
- Welke programmeerconcepten hebben we nodig?
random, variabelen, als dan, herhaling, signalen, lijsten, zeg blok
- Programma: [programma voor de tafel van 5](#)
- Wat vond je ervan? Duidelijk?

HOE KAN HET ANDERS?

- [Concepten uitleggen \(Piaget revisited\)](#)
- Tafels algoritme stap voor stap ([filmpje: Tafels algoritme stap voor stap](#))

OPDRACHT

Bespreek in een groepje (2 – 4 personen):

- Wat vind je van die uitleg over programmeren van tafels?
- Hoe doe jij het in je lessen?
- In welke situaties zou je deze aanpak in je lessen kunnen gebruiken?

10 min.

WE MAKEN EEN QUIZ: OP WEG NAAR ABSTRACTIE

1. Over welk onderwerp wil je een quiz maken (klassikaal)?
2. Bedenk een aantal quizvragen.
3. Aan de slag ...
4. Wat vind je ervan?

CONCLUSIE

Wissel uit in tweetallen:

1. Wat haal je uit deze workshop?
2. Wat ga je in het vervolg (anders?) doen?

WAAR OF NIET?

Stelling 1:

Programmeren kun je het beste mooi gestructureerd en top-down doen: van het probleem naar de oplossing.

Stelling 2:

De programmertalen met blokjes (zoals scratch, blokly, snap) zijn geschikt voor jongere kinderen (PO en evt. onderbouw VO), maar niet voor de bovenbouw.

Wie is van mening verandert bij een/beide stellingen?

WEBSITES

MOOC Programmeren voor leerkrachten met Scratch:

<https://www.edx.org/course/programmeren-voor-leerkrachten-met-delftx-scratchtx>

Scratch: <http://scratch.mit.edu>

Snap: <http://snap.berkeley.edu/>

Veel plezier bij de borrel!