



## Interview met Kees Hoogland

# Rekenangst is geen leerlingkenmerk

**Op 2 juni 2021 werd Kees Hoogland officieel geïnstalleerd als lector binnen het lectoraat *Wiskundig en Analytisch Vermogen van Professionals van Hogeschool Utrecht*. Hoog tijd voor een interview met deze kersverse lector.**

*Kees, hartelijk gefeliciteerd met deze mooie functie. Kun je aangeven wat je met dit lectoraat beoogt en waarom dit relevant is voor het basisonderwijs?*

Belangrijkste missie van het lectoraat is inzicht te krijgen in wat mensen in hun rol als burger en als werkende in het dagelijkse leven nu eigenlijk doen en nodig hebben aan reken-wiskundige competenties in de huidige maatschappij.

De maatschappij verandert snel onder invloed van technologie en digitalisering. En dat heeft grote gevolgen voor de hoeveelheid en verscheidenheid aan kwantitatieve situaties die mensen tegenkomen en ook voor wat er precies van hen verlangd wordt aan gecijferd gedrag. Duidelijk is al wel dat dit gedrag altijd een samenspel is van kennis, vaardigheden, context, hogere orde vaardigheden, en houding<sup>1</sup> (zie figuur 1). En dat gecijferdheidsactiviteiten zich voor 80% in het hoofd afspeelen en dat er gedurende een dag vele malen een beroep op wordt gedaan.

Ik zou dat graag terugvertalen naar wat dan nodig is in basisonderwijs en voortgezet onderwijs aan inhouden van het reken-wiskundeonderwijs en activiteiten in de rekenles.

*Op welke manier kan het basisonderwijs gaan profiteren van jouw lectoraat?*

Ik denk dat zo'n brede blik op gecijferd gedrag voor het reken-wiskundeonderwijs in het basisonderwijs kan opleveren dat het veel interessanter, relevanter, en motiverender wordt. Voor leerlingen en leraren. Vooral door de verbinding met de omgeving en met de werkelijkheid en door de grondbenadering dat het gaat om leren denken (met het hoofd!) en om het omgaan met de wereld om ons heen. En veel minder om een goed of fout antwoord op sommen uit het boek (al dan niet in context).

Ik snap heel goed dat het huidige basisonderwijs gevangen zit in een mal van toetsen, methodes, inspectie, en beelden van rekenen van vroeger. Dus het is meer een oproep eens kritisch naar het curriculum te kijken.

Er zijn in de praktijk serieuze beperkingen om het morgen allemaal gelijk maar even anders te doen. Ik ben er wel van overtuigd dat er ruimte in het programma gemaakt kan worden voor allerlei proeftuintjes waarin met die andere grondhouding ervaring opgedaan kan worden (door leraren en leerlingen). Ik weet ook dat talloze scholen dat ook al doen en dat dat ook een positief effect heeft op motivatie en resultaten van kinderen.

**Er zullen misschien leerkrachten zijn die denken: laten we er eerst maar voor zorgen dat kinderen op de basisschool goed leren rekenen en alle basisvaardigheden goed onder de knie krijgen. Die aandacht voor gecijferdheid kan wel even wachten. Wat zou je tegen deze leerkrachten willen zeggen?**

Gecijferdheid staat niet tegenover basisvaardigheden. Gecijferdheid zijn de basisvaardigheden die kinderen nu en straks nodig hebben.

- Reken-wiskundige informatie interpreteren is een vaardigheid, die je dus heel veel moet oefenen. Wat betekent dit getal, diagram, grafiek. Klopt het wat erover wordt gezegd?
- Reken-wiskundig redeneren is een vaardigheid, die je dus heel veel moet oefenen. Klopt het wat hij/zij zegt? Klopt het wat jij zegt?
- Goed leren omgaan met een rekenmachine/ rekenapp en kritisch zijn op de uitkomsten is een vaardigheid, die je dus heel veel moet oefenen.

Vaardigheden die je eigenlijk nooit meer ziet zijn:  $1765 \times 651$  en  $1\frac{3}{8} : \frac{5}{7}$  met pen en papier. Wat was en altijd zal blijven, zijn basisfeiten als  $6 \times 7$  en  $12 + 9$  uit het hoofd en in heel veel verschillende situaties zien, herkennen en nodig hebben: in het echt, op papier en op scherm; concreet, gevisualiseerd en formeel; verbaal en auditief.

**Een aantal jaren terug heb je op de Panamaconferentie een warm pleidooi gehouden voor open en rijke problemen. Je vond dat hier te weinig aandacht voor was binnen het huidige aanbod van de reken-wiskundemethoden. Kun je toelichten waarom je dit zo belangrijk vindt?**

De wereld om ons heen en de wereld waarin kinderen leven, is rijk aan gecijferdheidssituaties. De werkelijkheid is één grote context en een onuitputtelijke bron van voorbeelden. Benut die in plaats van de letterlijk platgeslagen en veel te veel geverbaliseerde voorbeelden op de papieren bladzijden van een methode. In het echt gaat het bijna nooit om goed of fout. Maar veel meer om: Snap ik wat dit betekent? Wat kan ik hiermee om tot een beslissing te komen? Kan ik met een berekening tot meer, rijkere en relevantere conclusies komen?

**Bij open en rijke problemen worden kinderen gestimuleerd tot hogere orde vaardigheden zoals modelleren, analyseren en kritisch denken. Zijn deze vaardigheden haalbaar voor alle kinderen? Of is dit alleen geschikt voor de betere leerlingen?**

De genoemde vaardigheden zijn menselijke basisvaardigheden. Ze worden door iedereen dagelijks gebruikt van eenvoudig tot complex. De kwaliteit van het gecijferd gedrag kan wel heel veel verschillen tussen leerlingen. Ik vind dat het onderwijs zich juist vooral moet inzetten om veel en extra aandacht te besteden aan hogere orde vaardigheden speciaal voor zwakkere leerlingen, zodat die meer kansen krijgen om optimaal te gaan participeren in de huidige maatschappij. Dat is voor mij de cruciale functie die het onderwijs heeft in het creëren van kansen voor kinderen.

**Gecijferd zijn, leidt tot weerbaarheid. Het is een goede remedie tegen rekenangst. De leerkracht heeft hier een voorbeeldfunctie in. Welke tips heb je voor ons?**

Rekenangst is geen leerlingkenmerk, maar een onderwijskenmerk. Er bestaan geen driejarigen met rekenangst. Het reken-wiskundeonderwijs moet zo snel als mogelijk de goed-fout-antwoord-cultuur achter zich laten. Op weg naar: wat betekent wat je ziet en wat zijn ware beweringen daarmee? Bewerkingen voer je uit met een reden om achter iets te komen of om een praktisch probleem op te lossen. De meeste rekenactiviteiten van de leerling zouden een functioneel doel moeten hebben. Dat zou een leraar moeten uitstralen: het is rekenen om te .... Het antwoord betekent namelijk iets.

**In je mini-documentaire<sup>2</sup> zeg je: 'Getallen, grafieken en algoritmes bepalen in steeds grotere mate ons levensgeluk en ons levensongeluk'. Hoe zit dat met jou? Op welke manier maken getallen, grafieken en algoritmes jou gelukkig?**

Ik raak steeds meer gecharmeerd van dalende grafieken: afnemend aantal Corona-besmettingen, minder steenkool, minder oorlogen, minder vleesconsumptie. Je zou best elke week met leerlingen een uurtje grafieken kunnen bekijken.

#### Context

Dagelijks leven  
Beroepsgericht  
Burgerschap  
Verder leren  
'Financial literacy'  
'Health numeracy'  
Recreatief / Spelen

#### Kennis en vaardigheden

Getallen en hoeveelheden  
Grootheden, eenheden, meten  
Oriënteren op 2D en 3D  
Patronen, relaties en verandering  
Data en kansen  
Rekentools gebruiken  
Modellen gebruiken, rekenstappen  
Digitale vaardigheden



#### Hogere-orde vaardigheden

Interpreteren  
Analyseren van situaties  
Redeneren  
Mathematiseren  
Probleemoplossen  
Kritisch denken

#### Houding

Zelfvertrouwen  
Motivatie  
Opvattingen  
Samenwerken  
Flexibiliteit  
Doorzettingsvermogen  
Reken(wiskunde)angst  
Leerproblemen  
Stereotypering

◀ Figuur 1. Factoren die gecijferd gedrag verbeteren

#### Literatuur

1 Zie ook: Hoogland, K. (2021). Anders kijken naar basisvaardigheden. *Volgens Bartjens*, 40(4), 23-26.  
2. Deze mini-documentaire is getoond tijdens de openbare les die Kees Hoogland ter gelegenheid van zijn installatie als lector heeft gegeven. Terugkijken kan via: <https://jwp.io/s/BGj4qpvs>.

