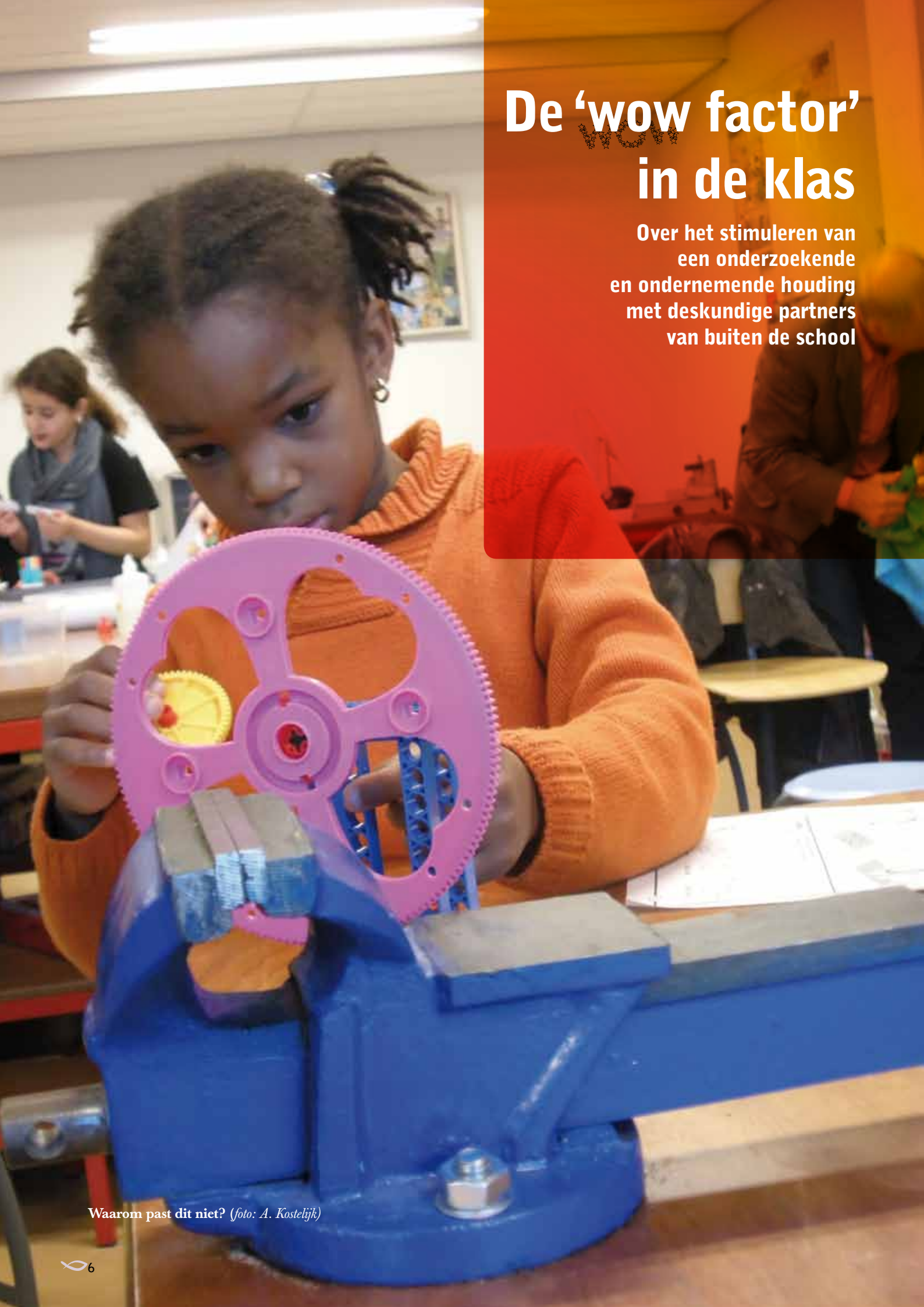


# De 'wow factor' in de klas

Over het stimuleren van een onderzoekende en ondernemende houding met deskundige partners van buiten de school



Waarom past dit niet? (foto: A. Kostelijk)

*In een drietal workshops voor leerkrachten op onder andere De Nautilus wordt gewerkt aan het herkennen en het stimuleren van nieuwsgierigheid bij basisschoolkinderen. Het Centrum Brein & Leren (gelieerd aan de Vrije Universiteit Amsterdam) verzorgt samen met Hogeschool IPABO en de schoolleiding de inhoud van de bijeenkomsten. De inhoud is gebaseerd op de visie van prof. Jelle Folles, directeur van het Centrum Brein & Leren. Zijn stelling is dat er grote verschillen zijn in de rijping van het brein, die doorloopt tot na het twintigste jaar. De omgeving – ouders, leraren, buurt, cultuur – zijn mede bepalend voor die rijping. Vandaar dat steun, sturing en inspiratie van groot belang zijn voor de ontplooiing en talentontwikkeling van kinderen: voor het zgn. verbreinen.*

*Michelle Gemmick van het Centrum Brein & Leren geeft de workshops en heeft een belangrijke rol gespeeld in de opzet: het herkennen en het stimuleren van nieuwsgierigheid bij kinderen.*

**Afke Kostelijk- Blanksma**

wetenschapsjournalist, verbonden aan het Centrum Brein & Leren (en moeder van Roos, leerling in groep 1/2 van De Pro Rege)

## Nieuwsgierigheid

Wat hebben een ballenbak, regenjas en fruitmand met elkaar gemeen? Ze kunnen van een paraplu worden gemaakt! Althans volgens de kinderen van De Nautilus.

Het kinderbrein is erop ingesteld om 'nieuwe' dingen heel goed te onderzoeken en uit te proberen. Zo blijkt een paraplu op zijn kop, opeens een fruitschaal te kunnen zijn, of een ballenbak.

Nieuwe dingen onderzoeken, met andere woorden 'nieuwsgierigheid', gaat samen met initiatief nemen, vragen stellen én met enthousiasme. Het kenmerkt zich door de zogenaamde *wow-factor*. "Juf, kijk! De maan staat overdag ook aan! Hoe kan dat?" Kinderen met deze *wow-factor* zijn niet altijd de 'brave' leerlingen die blijven zitten en luisteren. Ze zijn geïnteresseerd in alles wat ze opvalt, kijken naar buiten, reageren snel en stellen veel vragen. Een goede leerkracht (en een responsieve ouder) zou in staat moeten zijn om tegemoet te komen aan die interesses. De onderzoekende houding van kinderen is immers essentieel voor hun talentontwikkeling op alle vlakken: schoolse vakken, kunst, economie, wetenschap.

## Verskillende manieren om informatie te verwerken

Een van de onderwerpen waarbij wordt stil gestaan in de workshops, is de manier waarop kinderen informatie verwerven. Het menselijk brein doet dat op verschillende manieren. Neem bijvoorbeeld het woord lieveheersbeestje. De een ziet het woord

voor zich, de ander visualiseert het rode kevertje met zwarte stippen en weer een ander voelt als het ware de kriebeltjes van het beestje al op zijn hand. Wat kun je hier als leerkracht in de klas mee doen? Als een kind vooral lijkt te leren door het gebruik van pictogrammen, probeer het dan ook eens te stimuleren om met taal te werken of de dingen te voelen. Laat het kind bijvoorbeeld een maïskolf voelen om te leren hoe de vorm 'ovaal' is.

De strategieën die kinderen gebruiken om informatie te verwerken, variëren en veranderen. Wat nu een voorkeursstrategie lijkt, kan over twee jaar voor datzelfde kind minder bruikbaar zijn. Hersenen zijn plastisch: door wisselende activiteiten en werkvormen worden verschillende sensorische paden geactiveerd. Er worden als het ware meerdere soorten geheugensporen in de hersenen achtergelaten. Met andere woorden: het verbetert de hersenontwikkeling en dat draagt – uiteraard – bij aan de ontwikkeling van het kind.

Het is belangrijk dat kinderen de tijd gegund wordt om een pad te ontdekken en meer keren te bewandelen. Leren vraagt om herhalen! Maar inspireer het kind wel om ook eens een andere route te proberen en een andere ervaring op te doen. Diversiteit en herhaling in leerroutes zorgen voor een goed gevuld ervaringsrugzakje; eenzijdige ontwikkeling is vaak een gevolg van het gebruik en stimulans van slechts één strategie.

## Stimuleer het stellen van vragen

Vanuit nieuwsgierigheid ontstaan vragen en gaan leerlingen op onderzoek uit. Als kinderen niet gemotiveerd zijn, komen die vragen niet. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Ze durven het niet of vinden het eng: ze zijn bijvoorbeeld bang om 'dom' gevonden te worden. Of ze krijgen de ruimte niet, omdat vragen worden afgekapd en/of omdat er geen stimulerend materiaal aanwezig is. Het kan ook zijn dat het iets geheel nieuws voor ze is; ze zien, horen, ruiken, proeven, voelen het voor het eerst. Er is dan als ware geen ruimte meer voor vragen.

Kinderen die in de thuissituatie al sterk gestimuleerd worden, hebben wellicht juist meer verdiepend materiaal nodig of een andere vraagstelling. Open vragen zetten aan tot denken, het kind gaat op onderzoek uit en vindt een antwoord, reageert weer op dit antwoord... waaruit een nieuwe vraag voortkomt.

"Mijn groep werkte in het technieklokaal met tandwielen. In het lokaal stonden ook allerlei keukenapparaten. Een jongen zag in zo'n apparaat een tandwiel en werd hier zo enthousiast over dat hij zijn klasgenootjes erbij haalde om het te laten zien. "Hé, zit dat ook daarin? Hoe werkt dat?". Voor mij als leerkracht een prachtig aanknopingspunt. Wat een betrokkenheid!"

Petra Telder, coördinator techniek van De Nautilus



Hiervoor is het belangrijk om in de klas een sfeer te creëren waarbij het prima is als de uitkomst niet vast staat. Het kind ervaart dat nieuwe vragen en ervaringen leuk zijn.

#### Meer dan proefjes doen

Kinderen stimuleren als 'wetenschappers' vraagt om meer dan proefjes doen. Vanuit nieuwsgierigheid worden wetenschappelijke denkfuncties gestimuleerd zoals redeneren, ordenen en vergelijken. De leerkracht (of de ouder) speelt in dit proces een belangrijke rol. Hij of zij biedt inspiratie, zodat kinderen zich verwonderen en meer willen weten. Maar de leerkracht steunt ook bij het zoeken naar antwoorden en begeleidt het onderzoek. Het kinderbrein zelf is nog niet altijd rijp genoeg voor weloverwogen en planmatig handelen. Daarom heeft de leerkracht een begeleidende en soms ook sturende rol. Niet in het minst om het kind te stimuleren om door te zetten tot er verschillende oplossingen zijn gevonden. "Wat heb jij hard gewerkt!" verlegt meer grenzen dan "Wat ben je slim!". Het ontwikkelen van dat stukje wil en durf is nodig om kinderen zich te leren aanpassen aan een veranderende omgeving; de moderne samenleving!



**Hoe heten deze dieren?**

(Directe relatie met het materiaal.)

**Wat is hetzelfde bij deze twee dieren?**

(Zet aan tot nadenken over iets wat het niet kan zien.)

Binnen het programma TalentenKracht is De Nautilus aangemerkt als 'vindplaats': de kennis uit de workshops wordt verspreid onder leerkrachten van andere basisscholen. Belangrijke thema's in het TalentenKracht programma zijn: nieuwsgierigheid, visualiseren en mentaliseren, ontdekkend leren, signaleren van elk talent, logisch redeneren en gesprekstechnieken. Dit alles vanuit een 'brein en leren' perspectief. Corry Lucas (dir.) ziet in de samenwerking een grote meerwaarde voor ondernemend leren. "De wetenschap over het lerende brein, de opleiders van de toekomstige leerkrachten en de kennis vanuit de praktijk komen samen." Dit is ook wat prof. Jelle Jolles, directeur van het Centrum Brein & Leren, beoogt: een brug slaan tussen neurowetenschap en het basisonderwijs. "Leren, onderwijzen en opvoeden zijn als onderzoeksthema's binnen de onderwijsneurowetenschap onlosmakelijk met elkaar verbonden." Ze vullen elkaar aan en versterken elkaar. Wetenschappelijke kennis wordt naar de onderwijspraktijk vertaald: naar leerlingen en hun ouders

en naar leerkrachten en docenten. De feedback uit de praktijk wordt terug gekoppeld naar de wetenschap om zo weer goede, nieuwe onderzoeksvragen te stellen die voor onderwijsinnovatie kunnen worden gebruikt. Uiteindelijk gaat het om de ontplooiing van ieder kind.

Meer informatie via:  
Corry Lucas of Petra Telder (De Nautilus)

of via de websites:  
[www.learn.vu.nl](http://www.learn.vu.nl) & [www.talentenkracht.nl](http://www.talentenkracht.nl)

(zie ook het eerder verschenen artikel  
in Vamos nr. 2, februari 2009)



Blijft het bootje drijven?  
(foto: A. Kostelijk)