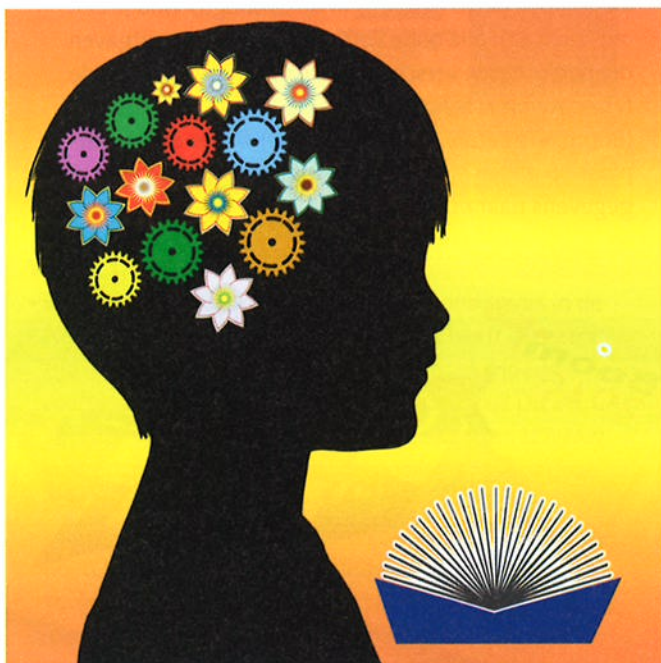


Het brein toont aan:

# Pre-teaching loont bij NT2-leerlingen in het basisonderwijs

Basisscholen krijgen steeds vaker te maken met nieuwkomers die al wat Nederlands hebben geleerd in een speciale taalklas. Het wordt steeds duidelijker dat deze kinderen het niet zomaar redden en extra ondersteuning nodig hebben in het reguliere onderwijs. De auteurs van dit artikel verklaren vanuit de kennis van het brein dat pre-teaching loont. Een gat waar de remedial teacher in kan duiken.

Tekst: Hanni Bijl-Van Gelder, Maaïke Dalhuisen-Kooij, Mignon van Hasselt



*Tijdens de aardrijkskundeles van groep 6 verdiepen de leerlingen zich vandaag in de kenmerken van steden en dorpen, de verschillen daartussen en de betekenis daarvan voor wonen en werken. Woorden als klein en groot, wonen en werken kent Habib wel. Hij is met zijn ouders gevlucht vanuit Syrië en woont sinds een jaar in Nederland. Maar woorden als hoogbouw, laagbouw, woon-werkverkeer, industrieterrein of afgelegen zeggen hem niets. Kort na het begin van de les moet hij afhaken. Door zijn geringe woordenschat kan Habib de inhoud van een zaakvak als aardrijkskunde niet meer volgen. Dit heeft niet alleen gevolgen voor zijn cognitieve ontwikkeling. Ook voor zijn sociaal-emotionele ontwikkeling kan dit consequenties hebben. Hij kan zich terugtrekken maar ook opstandig gedrag gaan vertonen, waardoor de aansluiting bij leeftijdsgenoten moeizamer verloopt.*

**V**anuit het brein bekeken is leren het aanmaken en verstevigen van verbindingen tussen de hersencellen. Binnengekomen informatie komt in ons brein eerst in het werkgeheugen, waar deze verwerkt wordt. Informatie die we moeten onthouden, slaan we vervolgens als kennis op in ons langetermijngeheugen. Om deze kennis actief te gebruiken moet die telkens weer worden opgehaald uit het langetermijngeheugen, zodat we deze kennis kunnen gebruiken.

Als er nieuwe leerstof aangeboden wordt, wordt dus eerst de voorkennis opgehaald. Leerlingen maken deze voorkennis vanuit hun langetermijngeheugen actief in hun werkgeheugen. Dit helpt hen om de nieuwe lesstof beter te kunnen begrijpen. In het werkgeheugen is de voorkennis namelijk een hulpmiddel om de nieuwe lesstof betekenis te verlenen. De (opgehaalde) voorkennis en de nieuwe informatie worden samen opgeslagen in met elkaar verbonden netwerken in het brein. Dit samen opslaan van nieuwe en al eerder opgedane kennis zorgt ervoor dat de nieuwe kennis opgenomen wordt in een al bestaand netwerk. Op deze manier vindt er een betere opslag van deze kennis plaats. Maar ook de opslag van de voorkennis wordt krachtiger door het ophalen en weer opnieuw opslaan. De verbindingen in ons brein worden namelijk sterker wanneer deze regelmatig worden gebruikt.

#### LEERDOEL ONDERSTREPEN

Dit proces van informatieverwerking in de hersenen onderstreept het belang van voorkennis ophalen. Ook het benoemen van het leerdoel, voorafgaand aan de les, heeft dit effect. Een leerling weet hierdoor welke voorkennis hij nodig heeft om de nieuwe lesstof te kunnen begrijpen en zal hiernaar op zoek gaan in het langetermijngeheugen.

*'Ons werkgeheugen heeft maar een beperkte ruimte en emotie is daarin een grote voordringer'*

Maar wat nu als die voorkennis ontbreekt of als de nieuwe lesstof zoveel onbekends bevat dat het een leerling als Habib niet lukt om de juiste voorkennis te activeren? Dan zal hij blijven zoeken in zijn langetermijngeheugen, maar niets kunnen vinden. Of hij zal denken dat hij de juiste voorkennis gevonden heeft, maar kan in zijn werkgeheugen geen verbinding maken met nieuwe lesstof. Dit kan leiden tot frustratie en machteloosheid.

Bij een leerling als Habib kunnen deze gevoelens herinneringen oproepen aan eerdere gebeurtenissen die hij meege-

maakt heeft. Zoals tijdens de oorlog in zijn land en tijdens de vlucht naar veilig gebied. In ons brein worden immers niet alleen feiten opgeslagen, maar ook procedures (fietsen, lezen) en gebeurtenissen die je hebt meegemaakt. Deze laatste gebeurtenissen worden vaak met een emotie opgeslagen in het langetermijngeheugen. Deze emotie wordt samen met de herinnering ook weer uit het langetermijngeheugen opgehaald. De frustratie en machteloosheid die Habib ervaart tijdens de aardrijkskundeles, kan leiden tot angst of boosheid.

#### EMOTIE

Ons werkgeheugen heeft maar een beperkte ruimte en emotie is daarin een grote voordringer. De emotie die Habib ervaart, vermindert de beschikbare ruimte in zijn werkgeheugen, waardoor het nog lastiger wordt om de informatie te verwerken. Hierdoor neemt de frustratie en machteloosheid alleen maar toe. Er hoeft dan ook maar iets ogenschijnlijk onbeduidends te gebeuren, zoals een boek dat van de tafel valt of een onopzettelijke aanraking door een medeleerling, om de angst te doen veranderen in paniek of de boosheid in woede. Wanneer Habib hierdoor plotseling de klas uit rent, gaat schreeuwen of een medeleerling slaat, zal dit voor de leerkracht en de andere leerlingen als een totale verrassing komen. Kennis over het lerende brein geeft inzicht in de processen die zich in het brein van Habib hebben afgespeeld. Voor leerlingen als Habib, die nog over onvoldoende woordenschat beschikken om een les te kunnen volgen, is het daarom zowel voor hun cognitieve als voor hun sociaal-emotionele ontwikkeling van belang dat zij de ontbrekende voorkennis door middel van pre-teaching eerst al aangeboden krijgen. Een rol die de remedial teacher goed kan vervullen. Allereerst moeten de belangrijkste woorden die nodig zijn om de lesstof te begrijpen, aangeleerd worden. Maar niet alle woorden hoeven of kunnen op dezelfde manier te worden aangeleerd.

#### WOORDLEERSITUATIES

Er zijn drie woordleersituaties te onderscheiden:

##### 1. Leerlingen leren woorden bij begrippen die ze al kennen of hebben ervaren.

In dat geval is even voordoen, laten zien of aanwijzen al voldoende. Wanneer leerlingen bijvoorbeeld weten wat *een dokter is*, is het heel gemakkelijk om het nieuwe woord (label) *arts* op het concept *dokter* te plakken. Een plaatje en/of een korte aanduiding *een arts is een dokter* is voldoende. Leerlingen moeten nog wel met het woord oefenen - ofwel consolideren - willen ze het nieuwe label onthouden. Ook als leerlingen een begrip of concept al kennen in hun eigen taal, hoeven ze het alleen te labelen met het Nederlandse woord.

##### 2. Leerlingen breiden de kennis van de betekenissen van woorden uit.

Het gaat dan om uitbreiding van het achterliggende concept, anders gezegd om het verdiepen van woordkennis. Leerlin-

gen die het woord *regel* kennen vanuit de regels in de klas, breiden bij de verkeersles hun kennis uit als ze leren dat er officiële regels in het verkeer zijn, waarbij je een boete kunt verwachten als je er niet aan houdt. Ook hier volstaat een snelle uitleg van de betekenis, want er hoeft slechts een stukje concept te worden uitgebreid.

**3. Leerlingen leren nieuwe woorden en nieuwe betekenissen.** Leerlingen leren een nieuwe woordvorm bij een nieuw concept. Dat betekent dat leerlingen zowel het (Nederlandse) woord als het achterliggende concept moeten leren. Hier gaat het vaak om diepe semantisering, als leerlingen zich het woord goed eigen moeten maken. Deze situatie komt het meest voor in het onderwijs, met name bij zaakvakken. Woorden leren, netwerkopbouw en kennisverwerving vallen hier samen.

### Viertakt Verhallen

Bij het aanleren van nieuwe woorden is het goed om uit te gaan van de *Viertakt* (van der Nulft & Verhallen, 2002). De *Viertakt* kent vier fasen: *Voorbewerken*, *Semantiseren*, *Consolideren* en *Controleren*. Tijdens pre-teaching van NT2-leerlingen is het zeer effectief om aan de slag te gaan met de eerste twee fasen van de *Viertakt*.

**Voorbewerken:** Je activeert in deze fase de voorkennis over het onderwerp. Later kunnen daaraan nieuwe begrippen en kennis worden gehangen. In deze fase schep je een kader door het bieden van een context. Dat kan een tekst zijn, een voorwerp, een afbeelding of een filmpje. Stel dan niet een vraag als 'Wat is dat?' maar ga uit van kijken, voelen, ontdekken en ervaren.

**Semantiseren:** in deze fase bied je nieuwe begrippen aan met behulp van de drie *uitjes*:

*UITbeelden:* woorden zo veel mogelijk zichtbaar maken of in een zichtbare context plaatsen, bijvoorbeeld met een plaatje, gebaren of voorwerpen

*UITleggen:* het woord talig uitleggen met bijvoorbeeld een voorbeeldzin, waarna je ook betekenisaspecten uitlegt die je misschien niet altijd direct ziet

*UITbreiden:* het woord in een woordcluster plaatsen en zo dus tegelijkertijd met andere woorden in de context aanbieden. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een woordweb, een woordentrap of woordparachute. Door de samenhang tussen de woorden visueel te maken in grafische modellen, worden de nieuwe woorden ook makkelijker en beter opgeslagen in het brein.

### KLANKEN OEFENEN

Daar kan nog het vierde *uitje* aan worden toegevoegd: *UITspreken van het woord*. Dit is met name heel belangrijk voor taalzwakke en voor anderstalige leerlingen. Door expliciet stil te staan bij het uitspreken van het nieuwe woord, oefenen de leerlingen met de klanken van het Nederlands.

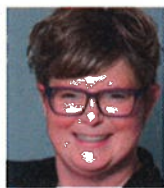
Verhallen en van den Nulft geven ook nog het 'gouden uitje' van *UITproberen*. De leerlingen krijgen dan even de gelegenheid om actief om te gaan met de nieuwe woorden en de nieuwe informatie te koppelen aan hun voorkennis. Zo worden de nieuwe woorden ingebed in het netwerk van woorden en betekenissen en worden ze stevig(er) verankerd in het langetermijngeheugen.

Wanneer de in de pre-teaching nieuw geleerde woorden vervolgens tijdens de 'gewone' les in de klas aan de orde komen, zal Habib deze woorden met hun betekenis opnieuw actief maken in zijn werkgeheugen en zo gebruiken om de inhoud van de les goed te kunnen volgen. Vervolgens slaat Habib de nieuw geleerde woorden in het langetermijngeheugen ook op in het netwerk waar de betreffende lesinhoud opgeslagen wordt. En zal Habib niet meer afhaken en wellicht zelfs meer dan enthousiast meedoen aan de aardrijkskundeles.

Correspondentieadres: h.bijl@cedgroep.nl



Hanni Bijl-Van Gelder is bij de CED-Groep werkzaam als medewerker onderzoek en ontwikkeling en heeft meegewerkt aan de totstandkoming van het boek *Breinsleutels* (Rotterdam: CED-Groep, 2013).



Maaïke Dalhuisen-Kooij is bij de CED-Groep werkzaam als educatief ontwikkelaar en als adviseur NT2, nieuwkomers en schakelklassen.



Mignon van Hasselt is bij de CED-Groep werkzaam als medewerker onderzoek en ontwikkeling op het gebied van taal en NT2.

### LITERATUUR

- Coppens, L., Schneijderberg, M. & Kregten, C. van (2016). *Lesgeven aan getraumatiseerde kinderen. Een praktisch handboek voor het basisonderwijs*. Amsterdam: Uitgeverij SWP.
- Mens, M., Boonstra M., & Tjallema, M. (2013). *Breinsleutels voor leerkrachten in het primair en speciaal onderwijs*. Rotterdam: CED-Groep.
- Nulft, D. van den & Verhallen, M. (2002). *Met woorden in de weer*. Bussem: Uitgeverij Coutinho.
- Dalhuisen, M., Groot, D. de, Jansen, M. & Slot, M. (2016). *Taalkit*. Rotterdam: CED-Groep.
- [http://www.schoolaanzet.nl/uploads/tx\\_sazcontent/Woordenschat\\_Semantiseren.pdf](http://www.schoolaanzet.nl/uploads/tx_sazcontent/Woordenschat_Semantiseren.pdf)