
Nieuwsbrief leren

Leren en studeren thuis en op school

Lieven Coppens

nieuwsbrief.leren@skynet.be

<http://www.nieuwsbriefleren.be>



jaargang 6

maart 2006



Voorwoord

Dit is alweer de zevende nieuwsbrief van dit schooljaar. Zoals je waarschijnlijk al gemerkt hebt, heeft mijn website nu ook een eigen domeinnaam: <http://www.nieuwsbriefleren.be>. Aangezien mijn weblog *Leren en studeren thuis en op school* loopt als een trein, ben ik begonnen met een tweede, nu meer toegespitst op educatieve websites waar kinderen iets kunnen leren en gratis educatieve software. Je vindt deze weblog op <http://softie-en-het-ware-meer.skynetblogs.be>.

Opnieuw heb ik her en der wat interessante informatie ontvangen die ik jullie zeker niet wil onthouden. Het is een gevarieerd aanbod geworden, maar wel zeer praktisch en gericht op de onderwijsleersituatie.

Lieven



Vragen die het wiskundig denken stimuleren

Op de website <http://nrich.maths.org> vond ik een zeer interessant artikel over de manier waarop vragen in de les het wiskundig denken van de leerlingen kunnen stimuleren¹.



Een goede vraagstelling wordt al sinds lang beschouwd als een onmisbaar hulpmiddel van effectieve leerkrachten. Uit onderzoek blijkt echter dat 93% van de vragen peilen naar kennis van een lagere orde die beroep doet op het oproepen van feitenkennis. Deze soort vragen zal de leerling er niet toe aanzetten om op onderzoek uit te gaan. Opvallend is dat leerkrachten deze goede vraagstelling wel gebruiken bij andere vakken zoals taal en geschiedenis, maar deze vaardigheid niet of nauwelijks introduceren in de wiskundeles. Vaak beseffen ze wel dat ze dat toch veel meer zouden moeten doen, maar even vaak zijn ze teleurgesteld als ze zien welke resultaten het oplevert als ze het toch proberen. Hiervoor zijn twee belangrijke oorzaken:

- Kinderen zijn niet vertrouwd met deze werkwijze en hebben het er moeilijk mee om de verantwoordelijkheid voor het beslissingsproces op zich te nemen. Ze hebben veel oefening nodig om zich georganiseerde en systematische benaderingen eigen te maken.
- Leerkrachten moeten zich nog een stijl van vragen stellen eigen maken die kinderen ondersteunt, begeleidt en stimuleert zonder dat deze de verantwoordelijkheid voor het oplossingsproces van de kinderen afneemt.

¹ WAY J., [Using questioning to Stimulate Mathematical Thinking](http://nrich.maths.org). Oktober 2001, <http://nrich.maths.org>.

WAY J., [Using questioning to Stimulate Mathematical Thinking. Addendum](http://nrich.maths.org). Oktober 2001, <http://nrich.maths.org>.

Je hebt vier soorten van vragen die door de leerkracht kunnen gebruikt worden om kinderen doorheen hun opdracht te begeleiden en intussen hun wiskundig denken te stimuleren en informatie te verzamelen over hun kennis en strategieën.

- Startvragen: open vragen die het denken van de leerlingen in een meer algemene richting sturen en een uitgangspunt geven:
Wat gebeurt er als we ... ?
Hoeveel verschillende ... kunnen we vinden?
Hoe kan je deze ... ordenen?
- Vragen die het wiskundig denken stimuleren: deze vragen helpen de leerlingen zich te richten op specifieke strategieën en helpen hen om patronen en relaties te ontdekken. Dit bevordert de vorming van een sterk begrippenkader. Deze vragen kunnen een steuntje in de rug zijn als kinderen zijn vastgelopen.
Wat is hetzelfde?
Wat is verschillend?
Wat zou er gebeuren als ... ?
- Diagnostische vragen: deze vragen aan de leerlingen om uit te leggen waar ze mee bezig zijn en hoe ze tot een bepaalde oplossing komen. Ze laten de leerkracht toe na te gaan hoe de leerlingen denken, wat ze begrijpen en op welk niveau van wiskundig denken ze aan het werken zijn. Deze vragen worden het beste gesteld als de kinderen al voldoende tijd gehad hebben om aan het probleem te werken, al een en ander ontdekt hebben en misschien al een oplossing gevonden hebben.
Wat heb je ontdekt?
Hoe heb je dat gevonden?
Waarom denk je dat?
- Eindvragen: deze vragen brengen de inspanningen van alle leerlingen uit de klas samen en laat het uitwisselen en vergelijken van verschillende oplossingsmethoden toe. Dit is een zeer essentieel onderdeel in het wiskundige denkproces. Het voorziet immers in een verdere mogelijkheid om na te denken over en te komen tot wiskundige ideeën en relaties. Het moedigt kinderen aan om hun werk te evalueren.
Wie heeft hetzelfde antwoord?
Hebben we alle mogelijkheden gevonden?
Denk je dat we de beste oplossing hebben gevonden?

Daarnaast kan je vragen stellen op de verschillende niveaus van het wiskundig denken. Hiervoor wordt in de tekst de ordening in zes niveaus van Bloom gebruikt:

- Onthouden: oproepen of bewaren van informatie:
Wat hebben we al gedaan dat ons hier zou kunnen bij helpen?
- Vertalen: informatie omzetten naar een andere symbolische vorm of taal:
Hoe zou je kunnen tekenen wat je aan het doen bent?
Is er een manier om vast te leggen wat je gevonden hebt die ons zou kunnen helpen om meer patronen te zien?
- Interpreteren: relaties ontdekken tussen feiten, generalisaties, definities, waarden en vaardigheden:
Wat is er gelijk?
Wat is er verschillend?
Kan je deze op een bepaalde manier ordenen?
Kan je een patroon zien?
- Toepassen: het oplossen van een realistisch probleem dat het herkennen van de vraag en het zoeken en gebruiken van geschikte generalisaties en vaardigheden vereist:
Wat komt er nu? Waarom?
Hoe kan dit patroon je helpen om een antwoord te vinden?
- Analyseren: het oplossen van een probleem in het licht van de bewuste kennis van de manier waarop men het oplost:
Wat heb je ontdekt?
Hoe heb je dat ontdekt?
Waarom denk je dat?

- *Waardoor trek je dat besluit?*
Synthetiseren: het oplossen van een probleem dat origineel en creatief denken vereist:
Wie heeft er een andere oplossing?
Waarom zijn alle oplossingen niet hetzelfde?
Wat zou er gebeuren als...?
- **Evalueren:** het oordelen of iets juist of fout is op basis van criteria die men belangrijk vindt:
Hebben we alle oplossingsmogelijkheden gevonden? Hoe weten we dat?
Kunnen we dit nog op een andere manier doen?
Hebben we nu de beste oplossing gevonden?

Het is vanzelfsprekend zo dat deze twee manieren om vragen in te delen elkaar overlappen en ondersteunen. Het is echter ook zo dat kinderen zich deze vragen niet spontaan zelf stellen. De interactie tussen leerkracht en leerling speelt dus een belangrijke rol in het verwerven van het wiskundige denken.



Kleuters en dyslexie???

Met de regelmaat van een klok ga ik even langs op de website van het Nederlandse *Masterplan Dyslexie*. Een mens moet toch een beetje op de hoogte blijven. Laatst kwam ik daar een interessant instrumentje tegen dat ontwikkeld werd om de ontwikkeling van de beginnende geletterdheid bij kleuters in kaart te brengen en te volgen doorheen groepen 1 en 2 van het Nederlandse onderwijs, onze tweede en derde kleuterklas: de *Kleutersignaleringslijst*¹.



De ontwikkeling van de functionele geletterdheid wordt met deze lijst twee maal per jaar, in januari en juni, gericht geobserveerd. Ik zou er persoonlijk eerder voor kiezen om deze observaties te doen in september en januari. Op deze manier win je een extra periode waarin de kinderen kunnen gestimuleerd en, waar nodig, geremedieerd worden. De volgende onderdelen van de beginnende geletterdheid worden concreet bevraagd:

- de boekoriëntatie en het verhaalbegrip;
- de functies van de geschreven taal en de relaties tussen gesproken en geschreven taal;
- het taalbewustzijn en het alfabetische principe;
- het functioneel lezen en schrijven.

Daarnaast heeft men ook aandacht voor specifieke risicofactoren. Deze risicofactoren zijn:

- problemen met het leren en snel benoemen van kleuren;
- het feit dat er thuis niet veel wordt gelezen of voorgelezen;
- een onvoldoende beheersing van het Nederlands omwille van meertaligheid;
- De aanwezigheid van hoorproblemen.
- een vertraagde spraak- en taalontwikkeling;
- de aanwezigheid van dyslexie in de familie;
- al gekregen logopedie omwille van spraak- en/of taalproblemen.

Ik wil hierbij wel benadrukken dat een dergelijke signaleringslijst nooit – ik herhaal: nooit – kan en mag leiden tot het stellen van de diagnose dyslexie. Wel kan ze helpen om de leerlingen vanaf de tweede kleuterklas beter en gericht te volgen en waar nodig al bepaalde problemen, die op latere leeftijd kunnen verband houden met dyslexie, vroegtijdig en effectief aan te pakken. Uit het systematisch opvolgen van de verschillende onderdelen en het vroegtijdig behandelen kan men zich – en dat is zeer belangrijk bij het stellen van de diagnose

¹ <http://www.masterplandyslexie.nl/implementatiekoffer/pdf/2-5.pdf>

dyslexie – al een heel duidelijk beeld vormen over de hardnekkigheid waarmee de problemen zich manifesteren.



Zorgcontinuüm voor leerlingen met leesproblemen en dyslexie

Ik vond op de website van het *Masterplan Dyslexie* ook nog een heel leerzame brochure over de zorgroute die leerlingen met leesproblemen en dyslexie moeten doorlopen¹. Deze brochure werd geschreven door Chris Struiksma².

Dit zorgcontinuüm bestaat uit negen chronologische stappen die elk overeenkomen met een niveau van zorg. Deze niveaus moet je zien als een soort communicerende vaten, waardoor het niet ondenkbaar is dat een probleem op een bepaald niveau veroorzaakt of in stand gehouden wordt door onvoldoende zorg of gebrekkige zorg op een vorig of volgend niveau. Het zorgcontinuüm ziet er als volgt uit:



In stappen één en twee wordt het lezen aangebracht. Belangrijke factoren zijn daar in eerste instantie een goede aanbreng door de leerkracht en een goede klassenorganisatie waardoor het leren lezen goed kan verlopen. Daar bovenop heb je dan een methode nodig voor aanvankelijk en/of voortgezet lezen waarvan uit onderwijskundig onderzoek gebleken is dat ze ook werkt, effectief is. Is dat verwezenlijkt, dan heb je in stap 3 een leerlingvolgsysteem nodig

¹ STRUIKSMA C., Organisatorisch continuüm voor de zorgroute van leerlingen met leesproblemen en dyslexie.

Masterplan Dyslexie, 's Hertogenbosch, 2005, 28 pp.

Je kunt deze brochure gratis op de website van het *Masterplan Dyslexie*, opvragen. Het internetadres is: <http://www.masterplandyslexie.nl/implementatiekoffer/pdf/6-3.pdf>.

² Struiksma schreef samen met van der Leij en Vieijra het boekje *Diagnostiek van technisch lezen en aanvankelijk spellen*.

dat de vooruitgang in het technisch lezen van de individuele leerlingen in kaart kan brengen. In de vierde stap gaat men de 25% zwakste lezers in de klas gedifferentieerd aanpakken, omdat zij de mogelijke uitvallers zijn bij het technische leesproces. In de volgende stap zal men vaststellen welke leerlingen ernstige leesproblemen hebben. In Nederland zijn dat de 10% zwakste lezers, in Vlaanderen zullen dat de 15% zwakste leerlingen zijn¹. Deze krijgen dan individuele instructie en een langere leertijd. Op dit niveau is er dan niet langer sprake van differentiëring maar wel van remediëring. Als de remediëring geruime tijd (richtlijn minimum zes maanden) gelopen heeft zonder veel effect, dan komen we in stap zes terecht waarin de grootte en hardnekkigheid van de leesachterstand blijkt. In deze stap kunnen we spreken van een vermoeden van dyslexie. Dit vermoeden kan geformuleerd worden voor 3 tot 4% van de leerlingen met ernstige leesproblemen. De zevende stap is dan deze van het psychodiagnostisch onderzoek waar het vermoeden van dyslexie al dan niet bevestigd zal worden. De voorlaatste stap is deze van de gespecialiseerde behandeling. In de laatste stap wordt de dyslectische leerling begeleid in het omgaan met zijn dyslexie. Het is immers zo dat hij zelfs na een succesvolle behandeling nog altijd een zwakke lezer blijft. Hij zal vaardigheden moeten leren om met zijn dyslexie om te gaan en om oplossingen te vinden die zijn beperkingen compenseren.

De tekst geeft ook een antwoord op de vraag naar een normreferentie. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen een *voldoendestandaard*, een *minimumstandaard* en een *lager-dan-de-minimumstandaard*. Het onderwijs moet zo worden georganiseerd dat 75% van de leerlingen voldoet aan de *voldoendestandaard*. De *minimumstandaard* moet worden behaald door de 15% leerlingen die daarop volgen. Slechts 10% van de leerlingen mag lager scoren. Op basis van de Nederlandse situatie waarbij de leerlingen systematisch getoetst worden met het Cito-systeem, komt de *voldoendestandaard* overeen met de zones A, B en C, de *minimumstandaard* met de zone D, en de rest met zone E. Deze standaards heeft men overgezet op de AVI-kaarten². In een tabel, aangepast voor Vlaanderen ziet die normreferentie er als volgt uit:

Normreferentie AVI-kaarten	1 ^e lj.		2 ^e lj.		3 ^e lj.		4 ^e lj.		5 ^e lj.		6 ^e lj.	
	maart	mei	oktober	maart	oktober	maart	oktober	maart	oktober	maart	oktober	maart
voldoendestandaard beheersing van AVI-niveau	≥1	≥2	≥3	≥4	≥5	≥6	≥7	≥8	≥9	>9	>9	>9
minimumstandaard beheersing van AVI-niveau	0	1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9	9
lager dan minimumstandaard beheersing van AVI-niveau		0	0	≤1	≤2	≤3	≤4	≤5	≤6	≤7	≤8	≤8

¹ In Nederland gebruikt men immers de Cito-toetsen waarbij de D-zone bestaat uit 15% van de zwakke leerlingen en de E-zone uit 10%. In het LVS-VCLB bestaat de D-zone daarentegen slechts uit 10% van de zwakke leerlingen en de E-zone uit 15%. Dit is geen bezwaar omdat door een grotere E-zone meer leerlingen beroep kunnen doen op extra zorg. Wil men gelijk werken met Nederland, dan kan dit eenvoudig door op basis van de normtabellen bij het LVS-VCLB die leerlingen te selecteren die een percentiel 10 of lager halen.

² Houd wel rekening met de opmerking die Struiksma hier aan verbindt. Deze normreferentie is geldig aan het begin van het *Masterplan Dyslexie*. Als het zijn doel immers bereikt en de kwaliteit van het leesonderwijs gevoelig zal verbeteren, dan zal men van een normreferentie moeten overstappen naar een criteriumreferentie. Zoniet zit het gevaar er in dat de leestoetsen zouden gehernormeerd worden en opnieuw 10% leerlingen in de E-zone zou hebben, terwijl de minimum- en voldoende standaarden ongemerkt zouden opgetrokken worden! Voor het Vlaamse onderwijs kan deze normreferentie echter toch een leidraad zijn. Bij ons is er toch nog lang geen sprake van een *Masterplan Dyslexie*.

Dit is een zeer confronterende tabel. Op basis hiervan is het immers duidelijk dat de *Tirannie van het AVI-niveau* moet afgeschaft worden. Niet langer AVI 3 voor alle leerlingen aan het einde van het eerste leerjaar, AVI 6 aan het einde van het tweede leerjaar en AVI 9 aan het einde van het derde leerjaar¹!

Struiksma hanteert deze normreferentie om de kwaliteit van het leesonderwijs van een school na te gaan. Hij trekt de volgende conclusies:

- Zolang er 75% van de leerlingen de *voldoendestandaard* haalt en 3 tot 10% van de leerlingen lager dan de *minimumstandaard* scoort, moet de school zijn leesonderricht niet in vraag stellen maar wel kritisch kijken naar de organisatie van de zorg voor de zwakke lezers.
- Als de kwaliteit van de basisinstructie voldoende is, zal ongeveer 75% van de leerlingen de *voldoendestandaard* halen. Beschikt die school echter over te weinig differentiatiemogelijkheden, dan is het nog mogelijk dat te weinig leerlingen de *minimumstandaard* halen en er te veel leerlingen lager dan deze *minimumstandaard* presteren. Hier moet dan eerst geïnvesteerd worden in het verbeteren van de differentiatiemogelijkheden van de school (stap 4 van het continuüm).
- Als de kwaliteit van de basisinstructie onvoldoende is, zullen er geen 75% van de leerlingen de *voldoendestandaard* halen. Beschikt de school dan wel over voldoende differentiatiecapaciteit, dan zal men al gauw merken dat er heel veel leerlingen presteren op het niveau van de *minimumstandaard* terwijl er toch niet meer dan verwacht leerlingen lager scoren. Hier zal de school echt werk moeten maken van de vijfde stap van het zorgcontinuüm, de remediëring.
- Als de kwaliteit van de basisinstructie onvoldoende is en de school ook onvoldoende differentiatiecapaciteit heeft, zal het percentage leerlingen dat aan de *voldoendestandaard* voldoet lager zijn dan 75% en zullen er ook te veel leerlingen de *minimumstandaard* niet halen. De school moet dan niet differentiëren en remediëren, maar werk maken van de drie eerste stappen van het zorgcontinuüm.

Voor de rest van de inhoud, die meer specifiek is voor de Nederlandse situatie, verwijs ik naar de brochure zelf.



Handiscoop juli-augustus 2003 ...



Handiscoop juli - augustus 2003

¹ Zie ook: <http://users.skynet.be/lieven.coppens/avileesrapport.xls>