

Verder bestaat zoveel vrijheid bij de besteding van de extra middelen, dat eraan getwijfeld kan worden of die terechtkomen bij de kinderen voor wie ze zijn toegekend – nog los van de grote aantallen kinderen die foutief zijn gediagnosticeerd.

Ten slotte is volstrekt onduidelijk wat nu precies werkt binnen het onderwijsachterstandenbeleid. Er zijn de afgelopen decennia talloze maatregelen genomen. Budgettair gezien zijn de belangrijkste maatregelen de gewichtenregeling en de Voor- en Vroegschoolse Educatie (VVE; speciale stimuleringsprogramma's voor peuters en kleuters die qua doelgroepbepaling en financiering ook zijn gebaseerd op de gewichtenregeling). Van praktisch geen enkele van die maatregelen – voor zover überhaupt al op de merites onderzocht – is aangetoond dat die effectief is.

Een alternatief

De gewichtenregeling is gebaseerd op een groepswijze benadering: *alle* kinderen van laagopgeleide ouders worden als achterstandsleerlingen gezien en tot de doelgroep van het onderwijsachterstandenbeleid gerekend – ongeacht of ze feitelijk wel achterstanden hebben of het risico lopen deze te krijgen. De voorspellende waarde van het nu gehanteerde criterium 'opleiding ouders' is zwak. De vraag is dan ook of de groepswijze benadering van de achterstandsproblematiek nog wel gerechtvaardigd is en of niet nagedacht zou moeten worden over alternatieven.

Tegenover de groepswijze benadering staat de individugewijze benadering. Daarbij wordt bij individuele kinderen al heel vroeg gekeken, bijvoorbeeld via afname van toetsen, of ze echt extra hulp nodig hebben. Tot nu toe werd die benadering afgehouden, met name omdat ervan werd uitgegaan dat toetsing (bij zeer jonge kinderen) tot onbetrouwbare resultaten leidt. Het is echter de vraag of deze benadering toch niet beter is dan de huidige gewichtenregeling. Volgens sommige taalkundigen zijn er namelijk geschikte taaltoetsen voor jonge kinderen beschikbaar. Bovendien wordt in peuterspeelzalen en kleutergroepen van de basisschool al sinds jaren intensief gewerkt met uitgebreide peuter- en leerlingvolgsystemen (waarvoor vaak gebruik wordt gemaakt van een combinatie van genormeerde toetsen en observaties door leidsters en leerkrachten). Voordat een maatregel wordt ingezet, is het immers van cruciaal belang om goed te bepalen voor wie die nu precies bedoeld is.

Referentielijst

Driessen, G. (2012). Combating ethnic educational disadvantage in the Netherlands. An analysis of policies and effects. In C. Kassimeris & M. Vryonides (eds.), *The politics of education. Challenging multiculturalism* (pp. 31-51). New York: Routledge.

Driessen, G. (2012). *De doelgroepen van het onderwijsachterstandenbeleid. Ontwikkelingen in prestaties en het advies voortgezet onderwijs*. Nijmegen: ITS.

Driessen, G. (2013). *De bestrijding van onderwijsachterstanden. Een review van opbrengsten en effectieve aanpakken*. Nijmegen: ITS.

Driessen, G. (2015). De wankelende empirische basis van het onderwijsachterstandenbeleid. De afnemende validiteit van indicatoren voor de toewijzing van extra middelen. *Mens & Maatschappij*, 90(3), 221-243.

Driessen, G., Veen, A., & Daalen, M. van (2015). *VVE-doelgroepkinderen in de voorschoolse fase. Indicering en aanbod*. Nijmegen: ITS.



Geert Driessen is onderwijsonderzoeker bij de Radboud Universiteit Nijmegen. Hij is gespecialiseerd in onderzoek naar de relatie onderwijskansen en sociaal milieu, etniciteit en sekse.
g.driessen@its.ru.nl www.geertdriessen.nl

Taal een obstakel? Taal is juist de oplossing!

Talige ondersteuning bieden in de multiculturele rekenklas

Jantien Smit, Ronald Keijzer, Fokke Munk en Arthur Bakker

Taal en rekenen zijn kernvakken in het basisonderwijs – daarover is iedereen het eens. Maar dat taal onmisbaar is om te leren rekenen en om te kunnen meedoen in de rekenles, is voor velen minder vanzelfsprekend. Soms wordt taal gezien als een struikelblok: het rekenonderwijs zou veel te talig zijn geworden. Maar zonder taal kunnen leerlingen opgaven niet begrijpen, oplossingen niet verwoorden, niet bijdragen aan mondelinge interactie en dus niet goed wiskundig participeren.



Bovendien is uit onderzoek gebleken dat het uit de weg gaan van taal bij rekenen-wiskunde juist maakt dat taalproblemen verborgen blijven en dat kansen voor taalontwikkeling uitblijven. Bij uitstek in multiculturele basisschoolklassen is het cruciaal dat de leerkracht de leerlingen toegang geeft tot de 'taal van het vak'. Leerlingen met een tweetalige achtergrond ontwikkelen de taal die nodig is om wiskundig te redeneren namelijk niet vanzelf. Zij missen daarvoor het schooltalige fundament, dat bij eerstetaalleerders vaak in sterkere mate aanwezig is.

Associate lector Jantien Smit heeft in haar promotieonderzoek (2013) onderzocht hoe leerkrachten in multiculturele klassen leerlingen kunnen ondersteunen bij het verwerven van de voor rekenen-wiskunde benodigde taal. Over welke taal hebben we het dan eigenlijk bij het vak rekenen? Net als bij elk schoolvak komt er veel dagelijkse taal voor in de rekenles: de woorden uit het dagelijks leven. Daarnaast zijn er ook zogeheten 'schooltaalwoorden': de woorden die leerlingen doorgaans niet buiten de schoolmuren gebruiken, maar die wel nodig zijn om deel te nemen aan schoolse vakken zoals rekenen-wiskunde. Voorbeelden van schooltaalwoorden zijn *toename*, *patroon*, *geleidelijk* en *aflezen*. Tot slot zijn er ook nog vaktaalwoorden: de woorden die specifiek zijn voor het vak rekenen. Deze woorden verschillen per rekendomein, bijvoorbeeld *verhoudingsgewijs* en *verhoudingstabel* voor het rekenen met procenten, maar *horizontale as* en *stapgrootte* voor het redeneren over lijngrafieken. Naast woorden spelen ook domeinspecifieke formuleringen een belangrijke rol. Bij verhoudingen zou een doelformulering kunnen zijn: "Als we de ene term verdubbelen, dan moeten we de andere term halveren." Bij lijngrafieken zou de relatie tussen de werkelijkheid en het verloop van de grafiek centraal kunnen staan: "De zonnebloem groeit langzaam; de grafiek stijgt geleidelijk."

Om als leerkracht te weten welke taal centraal moet staan in de interactie met de leerlingen, is het zaak om eerst het rekendoel van een les of opgave goed voor ogen te hebben. Daarnaast, zo bleek uit een professionaliseringsonderzoek onder leiding van lector Ronald Keijzer, is het van belang om van tevoren te doordenken welke 'denkstappen' een leerling moet maken om een opgave te kunnen oplossen. Deze denkstappen behelzen drie niveaus:

- de context (zoals: de korting berekenen bij aanschaf van een fiets);
- het model (zoals: de verhoudingstabel, om de korting te berekenen);
- het formele rekenen (de som zelf).

Elk niveau vraagt een eigen taalvaardigheid van de leerling. Bij het redeneren over de context moet een leerling bijvoorbeeld deze denkstap maken: "Korting wil zeggen: het bedrag dat ik minder hoeft te betalen." Als een leerling met een verhoudingstabel aan de slag gaat, moet hij zich realiseren dat 'de hoeveelheid boven en de procenten onder' komen te staan. En het formele rekenen brengt bijvoorbeeld een formulering als deze met zich mee: "20% van 300 is gelijk aan 60. De korting is dus € 60".

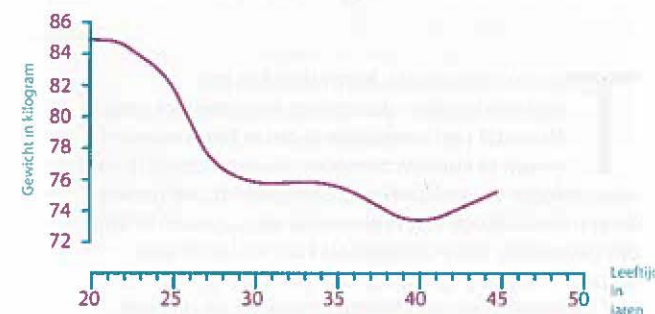
Als een leerkracht het rekendoel voor ogen heeft, de denkstappen heeft doordacht en in kaart heeft gebracht welke dagelijkse taal, schooltaal, vaktaal en welke specifieke formuleringen nodig zijn, kunnen in interactie met de leerlingen *scaffolding*-strategieën (Smit, 2013; zie figuur 1) worden ingezet om de taalontwikkeling te bevorderen en te ondersteunen.

Scaffolding-strategieën	Voorbeelden van wat een leerkracht zegt
Herformuleren van leerlinguitingen (gesproken of geschreven)	In reactie op een leerling die zegt "De grafiek gaat gewoon steeds een beetje omhoog", zegt de leerkracht: "Inderdaad, de grafiek stijgt geleidelijk."
Verwijzen naar of herinneren aan de benodigde denkstappen	"Hoeveel stukjes van de grafiek gaan we beschrijven?"
Verwijzen naar of herinneren aan specifieke woorden en formuleringen	"Is het bij 25 en 30 jaar wordt hij steeds dikker?"
Vragen om gesproken of geschreven taal te verbeteren	"Hoe kunnen we dat preciezer zeggen?"
Herhalen van correcte, voorbeeldmatige taaluitingen van leerlingen of de kwaliteit ervan benoemen	"Inderdaad, de grafiek blijft constant. Dat is mooie rekentaal."
Vragen of aanmoedigen om zelfstandig de talige denkstappen te verwoorden	"En nou mag je zelf dat laatste stukje van de grafiek beschrijven!"

Figuur 1. Scaffolding-strategieën ter ondersteuning van taalontwikkeling in de rekenen-wiskundeles.

Met deze *scaffolding*-strategieën zetten leerkrachten de taalontwikkeling metaforisch gezien 'in de steigers'. Dat wil zeggen dat de inzet van deze strategieën de leerlingen helpt om geleidelijk de benodigde taal te verwerven én deze daarna zelfstandig te gaan gebruiken.

In groep 7 van een multiculturele klas in Utrecht werd de lijngrafiek uit figuur 2 besproken. In deze grafiek zien we hoe het gewicht van oom Kees verandert door de tijd heen. Bij dit type lijngrafieken, zo bleek uit onderzoeksliteratuur, vinden leerlingen het moeilijk om onderscheid te maken tussen punten in de grafiek (momenten in de tijd) en segmenten van de grafiek (periodes in de tijd). Om dat onderscheid te kunnen maken, hebben leerlingen bepaalde voorzetsels en bijwoorden nodig die dat verschil uitdrukken.



Figuur 2. Lijngrafiek: het gewicht van oom Kees.

Leerkracht	Wacht even. Hoe maken we hier een mooie zin van? Toen die dertig en vijfendertig jaar was? Hoe zat het, Oussana?
Leerling	Dertig tot vijfendertig jaar bleef hij gewoon hetzelfde.
Leerkracht	Is het dertig tot vijfendertig?
Leerling	Van.
Leerkracht	Van. Van, en nou een hele mooie zin. Draai om naar de klas, want dan komt die hele mooie zin eruit.
Leerling	Van dertig tot en met vijfendertig blijft oom Kees constant.
Leerkracht	Van dertig jaar tot vijfendertig jaar. Of tussen de dertig en vijfendertig ... ?
Leerling	Blijft oom, blijft oom constant, blijft oom Kees constant.
Leerkracht	Ja. Blijf ik dan constant staan? Wat blijft er bij mij constant? Ik ben weer oom Kees.
Leerling	De kilo's.
Leerkracht	En hoe, hoe heet dat ook alweer? Niet 'mijn kilo's'.
Leerling	Het gewicht van oom Kees blijft gewoon op zesenzeventig kilogram.
Leerkracht	Ja. Het gewicht blijft hetzelfde. En dat zie je aan de grafiek?
Leerling	Die, die constant blijft.
Leerkracht	Ja. Nou heb je mooie rekentaal gebruikt.

Figuur 3. Interactiefragment waarin een leerkracht *scaffolding*-strategieën inzet om de taalontwikkeling van de leerlingen te bevorderen.

In het volgende interactiefragment (figuur 3) zet de leerkracht verschillende *scaffolding*-strategieën (in paars) in: ze vraagt om preciezer taalgebruik, ze besteedt aandacht aan de woorden die momenten en periodes uitdrukken, en ze verwijst naar de betekenis van 'constant' in de rekenles. Ook herformuleert ze 'kilo's' naar het schooltalige 'gewicht' en stimuleert ze de leerlingen om zelfstandig – in passende taal – te formuleren.

Door de inzet van deze *scaffolding*-strategieën zet de leerkracht niet alleen de benodigde taalontwikkeling in de steigers, maar maakt ze van rekenen-wiskunde een vak waaraan niet alleen autochtone leerlingen, maar ook taalzwakke en meertalige leerlingen kunnen deelnemen.

Zelf aan de slag met taal in de rekenles? Gebruik dan de rekentaalkaart, die een van de opbrengsten vormt van het professionaliseringsonderzoek waaraan alle auteurs van dit artikel en vijftien leerkrachten deelnamen. In vier stappen kunt u met deze kaart de les talig voorbereiden én uitvoeren.

Rekentaalkaart

rekendoel

Bepaal het rekendoel van de opgave

denkstappen

Ga na welke denkstappen leerlingen maken, in relatie tot:

- de context
- het model
- het formele rekenen

taal

Ga na welke taal hiervoor nodig is en maak daarbij onderscheid in:

- dagelijkse woorden
- schooltaalwoorden
- vaktaalwoorden
- specifieke formuleringen

scaffolding

Ondersteun deze taal gericht met *scaffolding*-strategieën, zoals:

- herformuleren van leerlinguitingen (gesproken of geschreven)
- verwijzen naar of herinneren aan de benodigde denkstappen
- verwijzen naar of herinneren aan specifieke woorden en formuleringen
- vragen om gesproken of geschreven taal te verbeteren
- correcte, voorbeeldmatige taaluitingen van leerlingen herhalen
- de kwaliteit van taaluitingen benoemen
- leerlingen vragen of aanmoedigen om zelfstandig de talige denkstappen te verwoorden

Deze rekenkaart is een opbrengst van het TRaP-project, uitgevoerd in opdracht van de NRO door Hogeschool iPabo, Hogeschool Saxion, Universiteit Utrecht, Stichting Sarkon en Stichting OPO



Jantien Smit promoveerde in juni 2013 op talige ondersteuning in het rekenen-wiskundeonderwijs. Haar promotieonderzoek voerde ze uit aan de Universiteit Utrecht Faculteit Bètawetenschappen (FI). Sinds augustus 2013 werkt ze als *associate* lector bij Hogeschool Saxion, waar ze onderzoek doet en professionalisering verzorgt op het gebied van taalgericht reken- én W&T-onderwijs.

Arthur Bakker is universitair hoofddocent aan het Freudenthal Instituut, Universiteit Utrecht. Hij publiceerde in 2015 met Jantien Smit en Rupert Wegerif een themanummer over *scaffolding* en *dialogic teaching* in ZDM *Mathematics Education*.



Ronald Keijzer promoveerde in 2003 op een proefschrift rond het leren van breuken door leerlingen op de basisschool. Hij is op dit moment werkzaam als lector rekenen-wiskunde en verbonden aan de Hogeschool iPabo. Daarnaast is hij onder andere projectleider van de Grote Rekendag.

Fokke Munk is opleider rekenen-wiskunde op de Hogeschool iPabo.



CASCADE

ONDERWIJS IN EEN PLURIFORME SAMENLEVING

JULI 2016 | JAARGANG #34

alige ondersteuning bieden in
e multiculturele rekenklas

oe duurzaam zijn de effecten
an zomerscholen?

NESPO 2016

*Waar jonge talenten
en wetenschap
elkaar kruisen"*

