

Passende vakdidactiek inzetten

Rekenen-wiskunde en kansengelijkheid

Een taak van het onderwijs die recent nogal in de belangstelling staat, is bijdragen aan kansengelijkheid. Wat kan dit betekenen voor het reken-wiskundeonderwijs?

TEKST RONALD KEIJZER

Vrijwel iedereen is ervan overtuigd dat kinderen gelijke kansen moeten krijgen om hun talenten te ontwikkelen en het met deze ontwikkelde talenten ver te schoppen in het leven. Het mag daarbij niet uitmaken of je tot een gemarginaliseerde groep in de samenleving behoort. Dat doet er echter wel toe en dat maakt dat kansengelijkheid nogal eens beschouwd wordt vanuit een sociaaleconomisch perspectief (Ros, 2018). Deze focus bepaalt terecht ook acties die scholen en overheid nemen of overwegen om te werken aan kansengelijkheid, zoals bijvoorbeeld het kosteloos verstrekken van laptops en maaltijden.

DRIE PERSPECTIEVEN

Scholen bieden kinderen in onveilige thuis-situaties een veilige plek om te verblijven. Dat neemt niet weg dat een passende vakdidactiek ook mogelijkheden biedt om kinderen kansen te bieden. Dat werken we in dit artikel uit voor het vak rekenen-wiskunde.

We kiezen daarbij drie perspectieven, namelijk het aansluiten bij de echte wereld, taal in de reken-wiskundeles en het onderwijs richten op potentieel sterke rekenaars.

1. DE ECHE WERELD

Het onderwijs heeft de opdracht om voor kinderen betekenisvol en bruikbaar te zijn en dat geldt met name voor het vak rekenen-wiskunde. In de kerndoelen is dit bijvoorbeeld als volgt geformuleerd: '(...) dienen inhouden en doelen zo veel mogelijk op elkaar te worden afgestemd, verbinding te hebben met het dagelijks leven en in samenhang te worden aangeboden' (SLO, 2006). Deze verbinding met de werkelijkheid is met name belangrijk voor kinderen waar de schoolcontext veel verschilt van de thuiscontext. De kinderen waarvoor dit speelt, worden vaak getypeerd als kansarm. Ze hebben nodig dat er in het onderwijs zichtbaar wordt gemaakt hoe wat ze op school leren te maken heeft met hun eigen wereld. In het reken-wiskundeonderwijs gebeurt dat niet altijd en gaat het juist



Het onderwijs heeft de opdracht om voor kinderen betekenisvol en bruikbaar te zijn en dat geldt met name voor het vak rekenen-wiskunde

mis als kinderen quasi-echte redactiesommen krijgen voorgelegd, waar de situatie er feitelijk niet toe doet. Het is dan de bedoeling dat kinderen op grond van signaalwoorden of bijvoorbeeld een klaarstaande verhoudings-tabel gaan rekenen (Verschaffel, Greer, & De Corte, 2000). Neem de kinderen dan maar eens kwalijk als ze vooral leren denken dat wat ze in de reken-wiskundeles doen niets te maken heeft met hun eigen leven. Typerend voor kansarme kinderen is dat wat op school gebeurt, thuis niet gestimuleerd of ondersteund wordt. Door op school met gekunstelde verhaaltjes kinderen aan het rekenen te krijgen, wordt deze afstand verder vergroot. Maar dat hoeft niet. Figuur 1 toont een vertrekstaat van een trein die vertrekt van Utrecht Centraal. Zo'n vertrekstaat faciliteert het gesprek over analoge en digitale tijd. De onderliggende vraag ligt immers voor de hand en is bovendien relevant: heb ik mijn trein gemist? Die vraag maakt dat leerlingen betekenis geven aan de getallen op het bord en die verbinden met de analoge klok naast het bord.



Figuur 1 – Vertrekstaat Utrecht Centraal

Naast deze vertrekstaat zijn er vele andere voorbeelden die in de reken-wiskundeles het gesprek over voor kinderen relevante situaties stimuleren. Ze maken de noodzaak zichtbaar van het beschouwen van de wereld door een wiskundige bril, ook voor kansarme kinderen.

2. TAAL IN DE REKEN-WISKUNDELES

Reken-wiskundeonderwijs is talig. Dat is geen kenmerk van de gebruikte



De werkelijke wereld moet zichtbaar worden in het reken-wiskundeonderwijs en die wereld vinden we niet in gekunstelde redactiesommen

reken-wiskundemethode, maar van het vak zelf. Rekenboeken die aangeven taalarm te zijn, zijn dat feitelijk niet, maar expliciteren de taal minder dan andere methodes. Ongeacht de gebruikte methode leren kinderen dat je in de reken-wiskunde speciale woorden en tekstconstructies gebruikt. Het leren van deze nieuwe taal is niet voor alle kinderen makkelijk. En dat geldt zeker voor leerlingen voor wie Nederlands niet de eerste taal is. Deze kinderen leren rekenen-wiskunde eigenlijk als derde taal in hun tweede taal en dat leidt mogelijk tot problemen. Gelukkig kan rekentaal goed gericht adaptief ondersteund worden, met name voor kinderen uit taalarme milieus. Dat gebeurt via een aanpak die wordt aangeduid als scaffolding (Smit, 2013). Letterlijk betekent 'scaffolding' het ondersteunen met behulp van een steiger. Het idee daarbij is dat de steiger blijft staan, zolang de kinderen ondersteuning nodig hebben en verdwijnt als die niet meer nodig is. De leerkracht kan deze adaptieve ondersteuning bijvoorbeeld geven door taaluitingen te herformuleren. Kinderen worden vervolgens gevraagd de rekentaal correct te gebruiken en hoe dat gaat wordt indien nodig voorgedaan. Deze adaptieve ondersteuning blijft bestaan, zolang kinderen de rekentaal niet op eigen kracht correct kunnen gebruiken. Als hulpmiddel is de zogenaamde rekentaalkaart ontwikkeld waarop de scaffoldingstrategieën zijn opgesomd (zie figuur 2).

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 scaffoldingstrategieën, 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.

Figuur 2 – Rekentaalkaart (bron: Leraar24)

Voordat de scaffoldingstrategieën worden ingezet, doordenkt de leerkracht de les vanuit talig perspectief. Daarbij gaat het om het vaststellen van het doel van de les, nagaan welke denkstappen dit van een kind vraagt en welke taal daarbij hoort. Zo wordt het leren rekenen talig ondersteund. En daarbij is het adagium: als taal een probleem is, dan moet je

als leerkracht juist taal toevoegen. Op zo'n manier ontstaat redundantie die ook helpt bij natuurlijke taalverwerving. Door iets op verschillende manieren beschreven te horen, is de kans groter dat dat met woorden en zinsconstructies gedaan is, die je begrijpt. Bij deze talige verrijking van het reken-wiskunde-onderwijs gaat het overigens niet om een grote hoeveelheid geschreven tekst. Het gaat veelal om gesproken tekst en ook om inzichtbiedende schema's en modellen. Het toevoegen van taal in onderwijs dat is gericht op kinderen waarvoor de taal een probleem is, is dat niet wat er vaak gebeurt. Nogal eens kiezen leerkrachten ervoor om het onderwijs minder talig te maken, als taal het probleem is. Maar dat is funest. Het probleem met het reken-wiskundeonderwijs wordt dan niet opgelost, maar vooral onzichtbaar gemaakt. De leerling wordt slechts een schijnoplossing geboden, die het wellicht in staat stelt een aantal kale toetsopgaven te maken. Er wordt geen perspectief geboden op inzicht in rekenen-wiskunde, terwijl dat is wat nodig is om maatschappelijk te functioneren.

3. POTENTIEEL STERKE REKENAARS

Als we de opbrengsten van het reken-wiskundeonderwijs in Nederland vergelijken met die in andere landen, dan zien we dat vrijwel alle landen een grotere spreiding in opbrengsten kennen. Die spreiding maakt dat er in landen die het in vergelijking met Nederland beter doen iets meer zwakke rekenaars zijn, maar dat die landen vooral opvallen door het grote aantal sterke rekenaars. Die groep sterke rekenaars maken dat genoemde landen sterker rekenen dan Nederland. Kinderen in het Nederlandse onderwijs zijn niet veel anders dan kinderen in andere ontwikkelde landen. Het gegeven dat Nederland weinig sterke rekenaars kent, is een kenmerk van het onderwijs. Het kan dan ook niet anders dan dat Nederland veel potentieel sterke rekenaars kent, die niet als zodanig herkend worden. Deze leerlingen presteren onder en daarbij gaat het vaak om leerlingen in achterstandssituatie die

potentieel sterk rekenen. Anders gezegd, in het onderwijs wordt voor deze kinderen genoeg genomen met een laag niveau, omdat lage verwachtingen worden gesteld. Deze kansarme potentieel sterke rekenaars leren niet veel anders dan gericht onder te presteren, als ze merken dat andere leerlingen stevig aan de slag moeten met rekenen-wiskunde, terwijl het hen opvallend makkelijk aangaat. Dit geldt met name voor zogenaamde creatieve rekenaars, omdat de manier waarop zij denken en rekenen vaak kan rekenen op afkeuring: je maakt zo alleen jezelf en ook de andere kinderen in de war (Sjoers, 2018). Er wordt wel eens gedacht dat echte aandacht voor sterke rekenaars ten koste gaat van minder sterke rekenaars. Maar dat hoeft niet als we zowel sterke rekenaars aanspreken op hun niveau en de dialoog tussen sterke rekenaars en andere leerlingen faciliteren (Hotze, Visser, Van Dijk, & Keijzer, 2015).

SLOTSOM: KANSEN VERGROTEN

Het is belangrijk om er alles aan te doen dat kinderen kansen krijgen in het onderwijs, ook als ze uit een gemarginaliseerde groep komen. Dat betekent onder meer dat we daarin moeten meenemen wat vakdidactisch onderzoek rond het reken-wiskundeonderwijs ons leert. We zagen dat kansen voor alle leerlingen vergroot worden als we zorgen dat het onderwijs de volgende kenmerken heeft:

- De werkelijke wereld moet zichtbaar worden in het reken-wiskundeonderwijs en die werkelijke wereld vinden we zeker niet in gekunstelde redactiesommen.
- Als taal het probleem is, moeten we taal toevoegen en het onderwijs zeker niet taalarm maken.
- We moeten oog hebben voor potentieel sterke rekenaars, bijvoorbeeld door te kiezen voor onderzoekende activiteiten in de reken-wiskundeles waaraan alle leerlingen kunnen deelnemen.

Veel potentieel sterke rekenaars worden niet herkend!

RONALD KEIJZER

(r.keijzer@ipabo.nl) is
lector rekenen-wiskunde
aan Hogeschool IPABO

Dankwoord

Met dank aan Zena Bani voor kritische feedback op een eerdere versie van dit artikel.



De literatuurlijst is te vinden op:
www.jsw.nl/artikelen

Neem nu een (schoolteam) abonnement op JSW

Ontvang
tijdelijk de 4 door
Martin Bootsma
getipte boeken
(t.w.v. €79,95)
cadeau!



JSW



De 'Lezen' special van JSW staat in het teken van het leesonderwijs op de basisschool (en in de opleiding) en belicht alle aspecten, van kennisopbouw, goed practises, leesplezier tot leesbegrip en literaire gesprekken. Gasthoofdredacteur van dit nummer is Martin Bootsma, teamleider op de Alan Turingsschool in Amsterdam, auteur en meesterlezer. Neem nu meteen een abonnement op JSW, dan ontvang je daarbij een gratis boekenpakket met 4 prachtige kinderboeken, samengesteld door Martin.

Meer weten?

Ga naar jsw.nl of bel 088-2266692