

"Die van mij kan geen staartdeling"

Door Cathe Notten



De meeste ouders hebben leren rekenen in een tijd dat er voor de klas een meester of juf stond die een som voordeed. Vervolgens nog eens en nog eens, waarna de leerlingen geacht werden het op exact dezelfde manier na te doen. Als je een som aanpakte op precies dezelfde manier als de meester of juf, dan kon er niets fout gaan. Rekenboekjes uit die tijd lieten pagina's vol met rijtjes zien, met soms onderaan één 'redactiesom'. Het is daarom niet gek dat hun referentiekader voor rekenen stampen en cijferen is. Een zoon of dochter die thuis iets uitrekenen blijkt het heel anders aan te pakken dan de ouders gewend zijn en dan ontstaat soms een probleem. De goedbedoelende ouders lossen de som cijferend op, terwijl hun zoon of dochter kolomsgewijs rekenend, of met gebruik van een verhoudingstabel aan het werk is. De volgende dag staat er een verontruste ouder in je klas: "Ise kan geen staartdeling!"

Waarschijnlijk schrik je als leerkracht veel minder van deze ontdekking want je weet dat Ilse heel goed kan delen, ook al beheerst ze het algoritme voor delen niet. Ilse is heel vaardig met een verhoudingstabel en kan grote deelsommen prima oplossen. Je kunt dat de ouders vertellen, maar dat stelt ze niet altijd gerust. Het kan helpen om ze te laten zien hoe er tegenwoordig gerekend wordt op de meeste scholen in Nederland. Een mooi moment om een ouderavond rond rekenen te organiseren.

Reken-wiskundeonderwijs

Hoewel er in vrijwel geen enkele school door leerkrachten gezegd wordt dat het tijd is voor de reken-wiskundeles is dat wel de officiële benaming die het vak tegenwoordig heeft. Dat is niet zomaar, er heeft een flinke uitbreiding plaatsgevonden in wat leerlingen tijdens de rekenlessen leren. Kader 1 geeft een overzicht van de 11 kerndoelen voor het reken-wiskundeonderwijs op de basisschool.

In het schuingedrukte gedeelte ziet u wat vroeger ook al tot de leerstof van het rekenonderwijs behoorde en wat er nu nog toe behoort, in 'normale' tekst alles wat erbij gekomen is.

Kerndoelen reken/wiskunde

Wiskundig inzicht en handelen

kerndoel 23: De leerlingen leren wiskundetaal gebruiken.

kerndoel 24: De leerlingen leren praktische en formele rekenwiskundige problemen op te lossen en redeneringen helder weer te geven.

kerndoel 25: De leerlingen leren aanpakken bij het oplossen van rekenwiskunde problemen te ontbouwen en leren oplossingen te beoordelen.

Getallen en bewerkingen

kerndoel 26: De leerlingen leren structuur en samenhang van aantallen, gehele getallen, kommagetallen, breuken, procenten en verhoudingen op hoofdlijnen te doorzien en er in praktische situaties mee te rekenen.

kerndoel 27: De leerlingen leren de basisbewerkingen met gehele getallen in elk geval tot 100 snel uit het hoofd uitvoeren, waarbij

optellen en aftrekken tot 20 en de tafels van buiten gekend zijn.

kerndoel 28: De leerlingen leren schattend tellen en rekenen.

kerndoel 29: De leerlingen leren handig optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

kerndoel 30: De leerlingen leren schriftelijk optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen volgens meer of minder verkorte standaardprocedures.

kerndoel 31: De leerlingen leren de rekenmachine met inzicht te gebruiken.

Metten en meetkunde

kerndoel 32: De leerlingen leren eenvoudige meetkundige problemen op te lossen.

kerndoel 33: De leerlingen leren meten en leren te rekenen met eenheden en maten, zoals bij tijd, geld, lengte, omtrek, oppervlakte, inhoud, gewicht, snelheid en temperatuur.

Als ouders dat lijstje zien, zullen ze wellicht onder de indruk zijn van de hoeveelheid, maar zich ook afvragen hoe nuttig sommige onderdelen zijn. Zij leerden die vroeger ook niet en hebben zich toch weten te redden? Moet er wel aandacht aan schatten besteed worden en waarom dan? Wat is de meerwaarde van zelf meten? En waarom moeten ze leren werken met een rekenmachine; dat kunnen ze toch zeker al? Vragen die belangrijk genoeg zijn om op in te gaan. Het beste lukt dat natuurlijk door praktijksituaties te nemen: je laadt in de supermarkt boodschappen in je karretje en ineens bedenkt je dat je pinpas thuis ligt. Je controleert je portemonnee en ziet dat er 20 euro en wat kleingeld in zit. Snel ga je de boodschappen langs om vast te stellen of je genoeg hebt. Hoe doe je dat? Of je hebt besloten de badkamer te betegelen en de tegels van je keuze zijn 30x30cm. Ze zitten in pakken van 20 stuks. Hoeveel heb je er nodig? En waarom krijgt niet iedereen hetzelfde antwoord uit een opgave met verschillende bewerkingen die op de rekenmachine wordt uitgerekend?

Als ouders even de tijd krijgen om dergelijke opgaven zelf uit te rekenen kun je meteen ingaan op de verschillende manieren waarop zij dit zullen oplossen. Je kunt de diverse werkwijzen langs gaan en laten zien dat het voor kinderen niet anders is; ook zij kiezen bij dit soort open opgaven hun eigen oplossingsstrategie. Door te zien en te horen hoe een ander het doet, kom je zelf ook weer op nieuwe ideeën en zul je een volgende keer een iets handiger, snellere aanpak proberen.

Strategiegebruik

Als de verschillende manieren om een opgave op te lossen worden besproken, is het ook een mooi moment om met ouders op het strategiegebruik in te gaan. In het huidige reken-wiskundeonderwijs speelt strategiegebruik een belangrijke rol, maar voor veel ouders is het onbekende materie. Het is voor ouders wel handig om te weten dat de meeste kinderen eerst de rijgstrategie (op een lege getallenlijn) kiezen en dat de meeste scholen en reken-wiskundemethodes daar ook op inspelen. Als kinderen slimme verkortingen maken, of gaan compenseren (op de getallenlijn) is

het een goed moment om te kijken of rijgen nog nodig is. Sommige kinderen kiezen uit zichzelf al voor andere strategieën en als dat goed gaat, is het prima. Kinderen die geïnspireerd worden door medeleerlingen om een andere oplossingsstrategie te kiezen worden daarbij door hun leerkrachten natuurlijk goed gevolgd. Wanneer een andere oplossingswijze nog lastig blijkt, is het verstandig om terug te gaan naar het rijgen op een (lege) getallenlijn.

Strategiegebruik bij optellen:

- **Rijgen**
 $230 + 90 =$
 $\quad +70 \quad +20$
 $230 \rightarrow 300 \rightarrow 320$
- **Splitsen**
 $46 + 53 \rightarrow 90 + 9 =$
- **Variastategieën:**
- compenseren
 $199 + 86$ via
 $200 + 86 - 1$ of ineens $200 + 85$
- Analogie
 $3000 + 12000$ naar analogie van
 $3 + 12$
- Verwisselen
 $2 + 399 = 399 + 2$
- Omvormen
 $97 + 54$ is evenveel als $100 + 51$

Delen:

- Verdelen
 $252 : 6 \rightarrow 240 : 6 + 12 : 6$
- Compenseren
 $995 : 5$ via $(1000 : 5) - (5 : 5)$
- Analogie
 $810 : 9$ of $8100 : 9$ naar analogie van $81 : 9$
- Omvormen
 $600 : 50$ is evenveel als $1200 : 100$

Rekenen met je hoofd

Handig rekenen 'met het hoofd' is iets anders dan hoofdrekenen zoals ouders zich kunnen herinneren. Bij rekenen met je hoofd, mag je namelijk gerust een kladblaadje gebruiken om tussenstappen te noteren. Het gaat hierbij niet om het memoriseren van eenvoudige rekenfeiten, zoals bij het hoofdrekenen vroeger het geval was, maar om het op een handige manier bewerken van gegeven getallen

zodat je niet hoeft te cijferen of een rekenmachine hoeft te pakken.

Rekenen met plezier

Sommige ouders krijgen de kriebels als ze horen dat de rekenles zo 'leuk' was. Waarom moet alles leuk zijn tegenwoordig, vragen ze zich af. Als ouders vroeger zelf geen enkel plezier ervaren hebben tijdens de rekenles, kunnen ze denken dat je van een leuke rekenles niets leert. Aan ons de taak om het tegendeel te bewijzen.

Een voorstel voor een ouderavond over rekenen:

- eerst een opgave, bij voorkeur een rijk rekenprobleem* op niveau van ouders (hoe los je het op: handelend, tekenend, formeel rekenend). Kijk samen met collega's mee hoe ouders dit doen en vraag er een paar om hun oplossing te laten zien op het bord (inscannen op digibord kan ook; nog mooier!).
- dan uitleg: waarom zoveel aandacht voor rekenen? Wat zijn de verschillen tussen het cijferen van vroeger en het handig (hoofd)rekenen van nu, met aandacht voor strategieën en verschillende oplossingsmanieren (met het hoofd, kolomsgewijs)?
- daarna rekencircuit met spelletjes (groep 1 tot en met 8). Geef alle ouders een A4tje mee met daarop een tabel waarin ze kunnen invullen welke spellen ze gedaan hebben en wat er volgens hun aan rekenactiviteiten in deze spellen zitten. Hierbij kun je denken aan spellen als: tovertouw, Halli Galli, Burenbingo, Spaarspel, Regenwormen, Rinks en Lechts, Hebbes, Geheim getal, Straatje maken met breuken, Pentago**.

Cathe Notten

zelfstandig rekenadviseur

cathenotten.onderwijsadvies@gmail.com

* Kijk hiervoor bijvoorbeeld op het Rekenweb

** Tovertouw is afkomstig van Rekenweb;

Burenbingo en Gok een bok komen uit de kisten met rekenspellen voor groep 3 en 4 van het programma Met Sprongen Vooruit; Spaarspel, Hebbes, Geheim getal en Straatje maken met breuken zijn spellen uit het oefenprogramma RondjeRekenen van SLO; de overige spelletjes zijn te koop in goede spellenzaken en speelgoedwinkels.