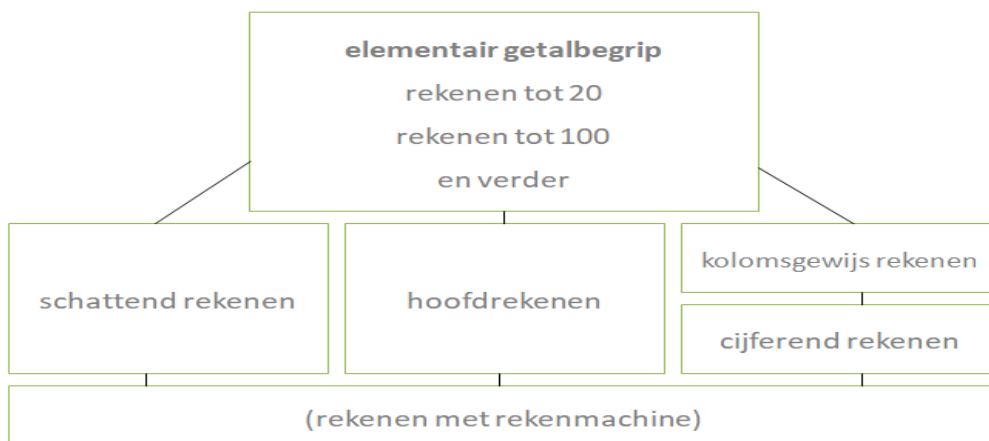


ELEMENTAIR GETALBEGRIP

De rekenproblemen en -vraagstukken die kleuters tegenkomen en oplossen worden door TAL-team (1999) benoemd met de term tellen-en-rekenen. Dit is een logische benaming, aangezien rekenen, zeker in het kleuteronderwijs, inherent is aan tellen. De eerste rekenproblemen worden immers tellend opgelost en ook later heb je tellen bij allerlei aspecten van rekenen nodig. Tellen speelt dan ook een cruciale rol in de ontwikkeling van elementair getalbegrip, in combinatie met het leren van de cijfers, het koppelen van hoeveelheden aan getallen en het zien, herkennen en benoemen van getalpatronen (Groenestijn et al, 2011).

De ontwikkeling van het tellen

Voor het vakgebied rekenen zijn er diverse ontwikkelingsmodellen beschreven, met allemaal andere accenten, die elkaar aanvullen (Ruijsenaars et al, 2006). Daarnaast is de rekenontwikkeling afhankelijk van het kind en de gebruikte didactiek. Er kan moeilijk worden gesproken over één vaststaande lijn die ieder kind volgt. Zeker aangezien reeds bij de start in groep 1 kinderen sterk van elkaar verschillen in het omgaan met getallen.

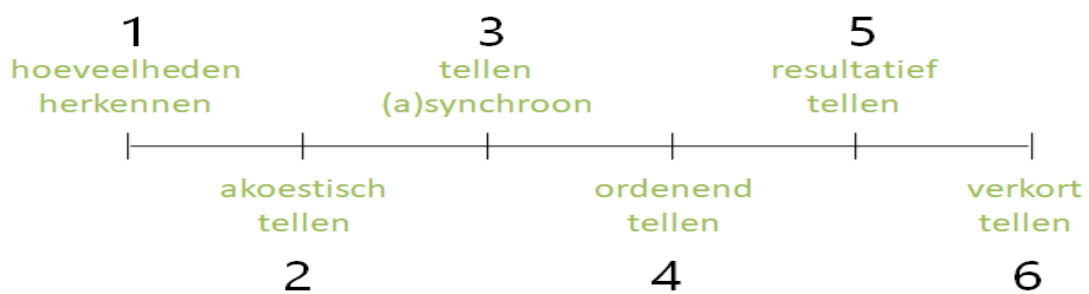


Leren tellen begint namelijk al vroeg. Nog voordat kleuters naar school gaan, hebben ze namelijk al ervaring met getallen en hoeveelheden opgedaan, bijvoorbeeld door het tellen van hun speelgoed of plaatjes in een boek. Dit wordt ook wel benoemd met de term ontluikende gecijferdheid, een proces waarbij grotendeels op eigen kracht besef wordt vergaard van getallen en hun samenhang. Hiermee wordt de basis gelegd voor rekenwiskundig handelen.

Peuters die daarnaast thuis regelmatig telactiviteiten aangeboden krijgen, hebben een voorsprong als ze naar de basisschool gaan. (Ruijsenaars et al, 2006; Luit, 2009; Groenestijn et al, 2011; Oostendorp, 2014)

Volgens Ruijsenaars et al (2006) en Luit (2009) verloopt de ontwikkeling van het tellen zo:

1. Herkennen van een hoeveelheidbeeld;
2. Akoestisch tellen;
3. Daadwerkelijk tellen, eerst asynchroon, daarna synchroon;
4. Ordenen van de voorwerpen tijdens het tellen;
5. Resultatief tellen;
6. Resultatief verkort tellen.



Het herkennen van hoeveelheden, akoestisch en zelfs daadwerkelijk tellen leren kinderen voor een groot deel al in de voorschoolse periode. Het ordenen van voorwerpen tijdens het tellen, pikken sommige leerlingen spontaan op; anderen hebben hierbij hulp van de leerkracht nodig. In het resultatief (en resultatief verkort) tellen ligt de kern van het rekenonderwijs aan kleuters.

Drie fases van elementair getalbegrip

Het is een algemeen bekend doel dat de kinderen aan het eind van groep 2 ten minste tot 10 kunnen tellen. Echter, wat wordt er verstaan onder tellen tot tien? Niet alleen het opzeggen van de telrij, maar ook het toepassen van deze vaardigheid bij schatten, ordenen, vergelijken, hoeveelheden bepalen en zelfs eenvoudige erbij- en erafproblemen ermee op kunnen lossen (Ruijsenaars et al, 2006). Het is duidelijk dat dit, ogenschijnlijk eenvoudige, doel een eigen opbouw kent, namelijk die van het elementair getalbegrip.

De ontwikkeling van het elementair getalbegrip kent drie duidelijke niveaus, namelijk:

- het niveau van het contextgebonden tellen-en-rekenen;
- het niveau van het objectgebonden tellen-en-rekenen;
- het niveau van het pure tellen-en-rekenen.

De huidige leerlijn wat betreft tellen-en-rekenen in de groepen 1 en 2 is hier op gebaseerd (TAL team, 1999; Ruijssenaars et al, 2006).

Het contextgebonden tellen-en-rekenen vindt plaats in betekenisvolle, rijke situaties binnen de belevingswereld van het kind. Waar het kind een kale hoeveelheidvraag nog niet kan beantwoorden, lukt dat wel binnen een context (TAL-team, 1999; Ruijssenaars et al, 2006). Hierbij valt te denken aan een vraag als 'hoeveel kaarsjes moeten er op de verjaardagstaart?', maar ook 'hoeveel kaarsjes moeten er volgend jaar op de verjaardagstaart?'. Door aan te sluiten op thema's, handpoppen de klas in te halen en gebruik te maken van situaties uit de belevingswereld van kinderen, haal je deze context de klas in (Heijden & Poos, 2010).

Lukt dit de kinderen, dan voldoen ze aan het tussendoel: "In voor hen betekenisvolle contextsituaties kunnen de kinderen aantallen tot tenminste tien tellen, ordenen, redelijk schatten en vergelijken op meer, minder en evenveel." (SLO, 2009)

Door de context geleidelijk aan meer naar de achtergrond te verplaatsen, wordt de hoeveelheidvraag steeds belangrijker. Dan bevindt het kind zich op het niveau van het objectgebonden tellen-en-rekenen. Hoewel de context nu niet meer voorwaardelijk is voor het oplossen van de hoeveelheidvraag, is het materiaal dit wel. Hoeveelheidvragen kunnen alleen opgelost worden wanneer ze betrekking hebben op concrete materialen (TAL-team, 1999; Ruijssenaars et al, 2006).

Bevinden leerlingen zich op dit niveau, dan behalen ze het tussendoel: "Kinderen kunnen aantallen objecten tot tien ordenen, vergelijken, schatten en tellen. Ook zijn ze in staat bij eenvoudige erbij- en eraf- situaties tot tenminste tien, in de vorm van bedekspelletjes en dergelijke, voor een passende strategie te kiezen." (SLO, 2009)

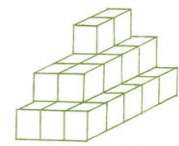
Contextgebonden tellen-en-rekenen



Hoeveel kaarsjes zijn er nodig voor de verjaardag van Bas?

Objectgebonden tellen-en-rekenen

Hoeveel blokjes liggen er op de mat?



Puur tellen-en-rekenen

4 erbij 2

Hoeveel is 4 erbij 2?

7 eraf 3

Hoeveel is 7 eraf 3?

Herkomst artikel

Deze tekst is tot stand gekomen in het kader van de opleiding Master EN richting Leren aan het Seminarium voor Orthopedagogiek. Het is een geanonimiseerde bewerking van een prestatie behorend bij de module 'Gecijferdheid'.

De schrijfster is Lisa Jansen-Scheepers. Voor vragen of voor het kenbaar maken van eventuele onjuistheden, is zij bereikbaar via e-mail: contact@lessenvanlisa.nl

Na verloop van tijd kunnen deze concrete materialen afgedekt worden. Kan de hoeveelheidvraag dan toch nog beantwoord worden, dan is het kind op het niveau van het pure tellen-en-rekenen belandt. Nu kunnen allerlei kale sommen, zoals 'zeven eraf drie' opgelost worden. Hierbij mogen nog altijd de vingers of andere telrepresentaties gebruikt worden (TAL-team, 1999). Dit pure tellen-en-rekenen behoort overigens niet tot het standaardaanbod van het kleuteronderwijs; de voorbereiding er op wel.

Het laatste tussendoel voor elementair getalbegrip betreft: "Kinderen kunnen benoemde aantallen tot tien telbaar representeren met bijvoorbeeld vingers, streepjes en stippen en deze vaardigheid in toepassingsituaties van 'erbij' en 'eraf' benutten." (SLO, 2009)

al deze doelen wordt gewerkt in spontane, incidentele leermomenten, maar ook binnen intentionele, vooropgezette activiteiten, zowel interactief klassikaal als meer individueel in het hoekenwerk (Luit, 2009).

Zoals eerder genoemd, kunnen zich binnen de groep flinke verschillen voordoen en krijgt de leerkracht vaak te maken met alle drie de niveaus van elementair getalbegrip binnen één les. Dit is echter geen belemmering, maar een kans. "Het is juist in de gezamenlijke uitwisseling en doordenking van dergelijke eigen aanpakken van de kinderen dat zich de rijkdom van het onderwijs kan manifesteren." (TAL-team, 1999) Onder de sturing van de leerkracht, pikken kinderen handige aanpakken van elkaar en leren zij van elkaar.

Bronvermelding

Groenestijn, van, M., Borghouts, C.& Janssen, C. (2011). *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum B.V.

Heijden, M. Van der. & Poos, E. (2010). Spelend rekenen met jonge kinderen. *Egoscoop*, 1 (15), 55-59.

Luit, van, J. (2009). *De ontwikkeling van tellen en getalbegrip bij kleuters*. Geraadpleegd op 5 mei 2016 via http://www.spoe.nl/media/attachments/de_ontwikkeling_van_tellen_en_getalbegrip_bij_kleuters_prof_dr_j.e_h._van_luit_100709__1__1_.pdf

Oostendorp, M. van (2014). *Aan de slag met rekenproblemen*. Amsterdam: Boom uitgevers

Ruijsenaars, A., Luit, van, J., Lieshout, van, E. (2006). *Rekenproblemen en dyscalculie*. Rotterdam: Lemniscaat

TAL-team (1999). *Jonge kinderen leren rekenen: hele getallen onderbouw basisschool*. Groningen: Wolters-Noordhoff

SLO (2009). *TULE: inhouden en activiteiten*. Geraadpleegd op 4 mei 2016 via <http://tule.slo.nl/index.html>