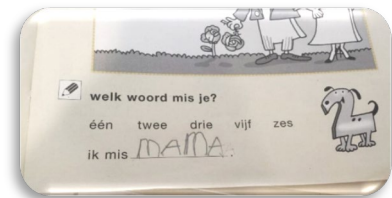


Getalbegrip opbouwen bij kleuters: 9 componenten



In de kleuterschool is spelen hét middel om te leren. Kleuters leren vooral door zelf dingen te ontdekken in betekenisvolle activiteiten die aansluiten bij hun belevingswereld. Een rijke speelleeromgeving biedt tal van ontwikkelingskansen, ook naar ontwikkeling van getalbegrip. Kleuterleraren die de kleuter begeleiden, stimuleren en ondersteunen bij het opdoen van nieuwe ervaringen, hebben een grote invloed op de ontwikkeling. Om het getalbegrip op te bouwen, doen kleuters verschillende rekengerelateerde ervaringen op: zijn er meer of minder? Heeft iedereen een drinkbeker? Hoeveel kleuren gebruiken we? Wie staat eerst/laatst in de rij? Door op kleuterniveau met deze ervaringen om te gaan in alle mogelijke situaties, komen de meeste kleuters tot een voldoende niveau van ontwikkelend getalbegrip.

Op basis van literatuur en onderzoek zijn negen componenten van voorbereidende rekenvaardigheden te onderscheiden. Deze componenten vormen samen het ‘getalbegrip op kleuterniveau’.



1. Kleuters leren voorwerpen vergelijken



Kleuters kunnen verschillende voorwerpen vergelijken op basis van kwalitatieve of kwantitatieve kenmerken. Om dit te kunnen doen, leren kleuters begrippen beheersen die in vergelijkingen veel voorkomen: meeste, minste, hoger, lager, evenveel...

Allerlei situaties uit de belevingswereld dienen zich aan om zulke vergelijkingen te laten maken. Laat kleuters verwoorden wat ze doen en wat het resultaat is.

Enkele voorbeelden

- ▲ Tijdens het thema ‘Bij de boer’ vergelijken de kleuters de dieren van de boerderij. Ze kiezen daarbij zelf de criteria of jij biedt criteria aan.
- ▲ In de zandbak maken de kleuters zandtaartjes met verschillende vormen of maten...
- ▲ Speel mee en wijs op de verschillen.
- ▲ Op de automat vergelijken de kleuters spelenderwijs de voertuigen.
- ▲ In het aanbod van de ‘schoenwinkel’ experimenteren de kleuters met verschillende soorten schoenen.
- ▲ Bij het thema ‘Herfst’ spelen de kleuters met verschillende soorten bladeren. Deze bieden kansen tot vergelijken.

2. Kleuters leren hoeveelheden koppelen



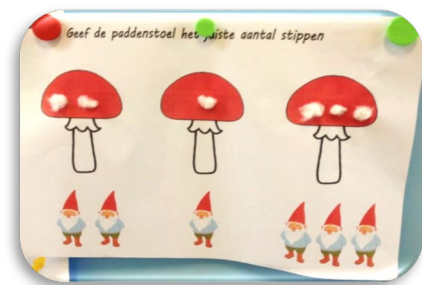
Kleuters kunnen voorwerpen groeperen in een klasse of subklasse aan de hand van enkele criteria, bv. kleur, vorm, hoeveelheid... Als kleuters dit beheersen, kunnen ze op basis van overeenkomsten of verschillen onderscheid maken tussen hoeveelheden voorwerpen en deze groeperen. Stimuleer weer om kleuters te laten verwoorden wat ze doen en wat ze zien.

Enkele voorbeelden

- ▲ Tijdens het thema 'Knopen' groeperen de kleuters verschillende knopen aan de hand van criteria die de kleuter zelf of jij kiest. Ze kunnen daarbij ook hoeveelheden vergelijken.
- ▲ Het opruimen in de bouwhoek leent zich bijzonder tot het groeperen in subklasse (sorteren).
- ▲ De fruitwinkel moet opgeruimd worden. Samen met jou sorteren en verwoorden de kleuters hun acties.
- ▲ De herfstblaadjes worden gesorteerd volgens afgesproken criteria, de hoeveelheden worden vergeleken.

3. Kleuters leren de één-één-relatie toepassen

Kleuters vergelijken hoeveelheden door de één-één-relatie toe te passen. Door deze relaties te leggen binnen verschillende contexten leren kleuters om deze relatie te leggen tussen verschillende gegevens. Kleuters laten zien dat er evenveel sokken als schoenen zijn, dat vijf pionnen evenveel is als vijf stippen op de dobbelsteen. Laat kleuters zoveel mogelijk actief handelen om deze relatie toe te passen, laat hen verwoorden wat ze gedaan hebben.



Enkele voorbeelden

- ▲ Tijdens een activiteit binnen het thema 'Water' zet de kleuter in elke vijver één eendje.
- ▲ Bij het spelen in de poppenhoek hangt de kleuter één kraal om zijn nek. Er mogen 4 kleuters spelen, bij elke kleuter hoort één kraal.
- ▲ In een memoryspel kun je de relatie tussen de kaarten variëren: grootte, vorm, kleur, aantal...
- ▲ De kleuters leggen hun werkjes, jassen, turnzak, boekentas op hun individuele plaats.
- ▲ Het werken met de aanwezigheidskalender is een mooie routine van de 1-1 relatie.
- ▲ Sinterklaas deelt geschenken uit. Elke kleuter krijgt er één. Uit elk ei komt één kuiken. Elk zaadje geeft één zonnebloem...

4. Kleuters leren ordenen



Kleuters ordenen voorwerpen aan de hand van bepaalde criteria: van dun naar dik, van klein naar groot, van laag naar hoog, van breed naar smal... Ze zijn in staat om te bepalen of voorwerpen, en later getallen, al dan niet in de goede rangorde staan. Stimuleer de kleuters om rekentaal te gebruiken tijdens of na de activiteit.

Enkele voorbeelden

- ▲ De kleuters hebben inzicht nodig bij het spelen met de bekertoren.
- ▲ Het vergelijken en rangschikken van materialen kan bij elk themamateriaal aan bod komen: sjaals, bloemen, dieren, pompoenen...



5. Kleuters leren telwoorden gebruiken



Vanuit hun eigen leefwereld wordt hun interesse in het kwantitatieve aspect van voorwerpen steeds groter. Kleuters willen het aantal of de hoeveelheid als eigenschap ontdekken. Kleuters leren akoestisch tellen en ontdekken de kardinale en ordinale functie van getallen.

Bij kardinatie gebruiken de kleuters het getal als een hoeveelheid: er staan 4 schoenen in de poppenkamer. Bij ordinatie gebruiken de kleuters het getal als aanduiding van een rangorde: ik sta als tweede in de rij.

Het koppelen van het tellen aan actief handelen versterkt de opbouw van het getalbegrip. Stap dus niet te snel over naar werkblaadjes met cijfers.

Een vaak gehanteerde regel, maar niet wetenschappelijk onderbouwd, is dat je hun leeftijd + 1 neemt als richtlijn. Moedig het tellen aan, tel zelf actief mee en laat brede ervaringen opdoen bij kleuters. Belangrijk is dat de kleuters de functies van getallen begrijpen. Kleuters die al vlot tot 10 of 20 tellen, krijgen natuurlijk ook alle kansen.

Enkele voorbeelden

- ▲ Daag kleuters uit om in dagelijkse situaties het hoeveelheidsaspect te benoemen: de 'hoeveel...-vraag' krijgt vulling door handelen en verwoorden.
- ▲ Op de praatplaat van de boerderij staan veel dieren. De kleuters kiezen een dier en tellen de hoeveelheid op de prent.
- ▲ Zakjes, manden met getalbeeld of cijfersymbool kunnen in de hoeken de kleuters aanzetten tot het gebruik van telwoorden.
- ▲ De garage in de autohoek geeft aan hoeveel auto's in de garage mogen staan.
- ▲ Bij het eendjes vissen in de watertafel moeten de kleuters eerst de eend met notatie 1 vangen, dan 2, dan 3...

6. Kleuters leren synchroon en verkort tellen

Kleuters zullen bij het tellen vaak de voorwerpen aanraken, aanwijzen of verplaatsen. In de beginfase kan er nog een 'labelingsprobleem' zijn: ze wijzen een voorwerp meer dan één keer aan of slaan een voorwerp over. De kleuter weet nog niet voldoende dat bij één voorwerp ook één telwoord hoort. Bij synchroon tellen zijn ze hiertoe wel in staat. Vanuit bepaalde structuren (dobbelsteen, getalbeeld...) gaan ze bepaalde hoeveelheden al meteen herkennen. Dit verkort tellen doen ze steeds met materialen.

Enkele voorbeelden

- ▲ Bij een spel met de dobbelsteen zullen kleuters het aantal ogen tellen, maar sommige hoeveelheden zullen ze meteen overzien.
- ▲ In het sprookjesbos wonen evenveel kabouters als aangegeven op de paddenstoel. De kleuters tellen en plaatsen de kabouters.
- ▲ De boodschappenlijst in de winkelhoek stimuleert de kinderen om handelend te tellen, het combineren

7. Kleuters leren resultaatief tellen



Vanaf ongeveer 5 jaar leren kinderen resultaatief tellen. Zij weten dat elk voorwerp slechts 1 keer geteld mag worden, dat het tellen begint met '1' en dat het laatstgenoemde telwoord de totale hoeveelheid te tellen voorwerpen aangeeft. Kleuters zijn er zich ook van bewust dat getallen serieel geordend zijn en dat opeenvolgende getallen altijd grotere hoeveelheden aangeven.

Koppel werkbladen of verwerkingen zoveel mogelijk aan actief handelen en aan het gebruik van rekentaal.

Enkele voorbeelden

- ▲ Om beurten nemen de kleuters een kaart met getalbeeld uit een zakje. De kleuter benoemt de hoeveelheid en kleurt evenveel paaseieren. Wiens mandje is het eerst vol?
- ▲ Het cijfer en getalbeeld, gebruikt in het eerste leerjaar, maakt de kleuters vertrouwd met het verkort tellen.

8. Kleuters leren hun kennis van getallen toe te passen

Kleuters kunnen hun kennis van het getallensysteem toepassen in eenvoudige probleemsituaties. Dit betekent dat kleuters getallen kunnen gebruiken in alledaagse situaties waarmee ze worden geconfronteerd.

Werken met een rekenkastje of met rekenroutines kan kleuters en jou ondersteunen om getalbegrip herkenbaar te maken in de rijke speelleeromgeving van de kleuter.



Enkele voorbeelden

- ▲ Kleuters tellen hoeveel dagen het nog duurt voor ze gaan zwemmen.
- ▲ Kleuters spelen zelfstandig een rekenspel.
- ▲ Veel gezelschapspellen oefenen de rekenvaardigheden (kaarten, ganzenbord, getal domino...).

9. Kleuters leren schatten

Kleuters hebben van nature een globaal begrip van hoeveelheden. Kenmerkend voor dit natuurlijk getalsysteem is dat het aanvankelijk nog onnauwkeurig is. Om wel nauwkeurig hoeveelheden te kunnen onderscheiden, is een preciezer systeem nodig. Een systeem dat gebruik kan maken van rekentaal, d.m.v. telwoorden (zie ook 5) en symbolen en later ook formules. Dit zogeheten formele getalsysteem moet je aanleren.

Kleuters leren om het antwoord 'bij benadering' te geven. Dit is wat anders dan zomaar raden naar het antwoord, het gaat om een beredeneerde schatting. Dat is iets wat je kleuters expliciet moet voordoen en leren door als leraar zelf bv. d.m.v. 'raadspelletjes' ook veel rekentaal te gebruiken: 'Hoeveel zijn er ongeveer?'

Het samen bespreken van schattingen is belangrijk. Laat kleuters vertellen hoe ze tot hun schatting komen. 'Hoeveel had jij *geschat*? Kan dat?' Verrijk hun rekenwoordenschat door hierover te praten.

Enkele voorbeelden

Bij kleuters gebeurt dat nog speels.

- ▲ Welke boom staat dichterbij de glijbaan? Zullen we het eens samen nastappen?
- ▲ Wie heeft het langste haar in onze klas?
- ▲ Past het water uit dit flesje in dit glas of heb ik een groter glas nodig?
- ▲ Hoeveel stukken speelgoed kunnen er in de opbergbox?

Bronnen

Leenders, Y. (2009). *Systematisch en planmatig werken een rekenwiskundige ontwikkelingen in de kleuterperiode*.

Slenders, R., van Roosmalen, & Noppen, M. (2013). *Spelend rekenen met peuters en kleuters*. Drunen: Delubas.

Van der Heijden, M., & Slender, R. (mei 2008). *Spelend rekenen met peuters en kleuters*. In: 'De wereld van het jonge kind'.

Van Luit, J. (februari 2012). *Aanpak vroege rekenproblemen*. In: 'De wereld van het jonge kind'.

Van Luit, J. (2009). *De ontwikkeling van tellen en getalbegrip bij kleuters*. Projectbureau kwaliteit.