

## REKENEN EERSTE KLAS

### WAAR BEGINNEN WE? (wat brengen de kinderen al aan verworvenheden mee?)

- Ze kunnen tellen, zeker tot 10. Sommigen kinderen tellen tot 100 of kennen nog grotere getallen. Let op: niet alle kinderen tellen synchroon met vingers of voorwerpen).
- Ze weten min of meer bewust wat optellen is. Eenvoudige optellingen kunnen ze uit het hoofd maken.
- Ze weten min of meer bewust wat een aftrekking is. Eenvoudige aftrekkingen kunnen ze uit het hoofd maken.
- Sommige kinderen kunnen getallen verdubbelen. Dubbel van 1 is 2, van 2 is 4 enz.
- De meeste kinderen hebben noties van : minder dan, meer dan. Vergelijken van hoeveelheden.
- De kinderen zijn door gezelschapsspelletjes in contact gekomen met getalbeelden (vooral kaarten en teerlingen).
- Veel hangt af van de aandacht die er aan rekenen werd besteed in de kleuterklas via spelletjes (met bv. teerlingen), opdrachten (bv hoeveel kinderen zijn er vandaag).

### UITGANGSPUNTEN : TELLEN - GETALBEELD - CIJFERBEELD - BEWERKINGSTEKENS

#### TELLEN (aanvankelijk zonder cijfer)

- het begin van alle rekenen is tellen. Dat tellen is verbonden met beweging.
  - tellen van voorwerpen (de 0 is hier niet belangrijk)
  - tellen uit stappen en klappen (vooruit stappen = tellen van de beweging = meetkunde. We vertrekken dus bij 1 (de eerste stap = de eerste beweging = één). Bij het achterwaarts teruggtellen tellen we niet meer de beweging, maar de plaats waar we bij het vooruit tellen gekomen waren (= bewustmaking van de getallenrij).
  - tellen uit het hoofd (tot 100 en verder)
  - ritmisch tellen : kort - lang, kort-kort-lang, enz. (tafels van x)
  - tellen per 2, per 3 enz. (hieruit komen de tafels van x) Dit kan ook aan de hand van voorwerpen : zaken die per 2 of 3 enz. geschikt zijn.
- vanuit het tellen komen tot getalbeelden.
  - neem 3 potloodjes : in het begin tellen ze, geleidelijk aan nemen ze op zicht 3 potloden. Dit kan geoefend worden tot 4. Grotere hoeveelheden worden onderverdeeld in groepjes van 4.

#### GETALBEELD

- beweeglijk getalbeeld: voorbeeld: leg 3. De kinderen leggen 3 in een zelf gekozen vorm : driehoek, stralen vanuit midden (bv mercedesteken). Het cijfer hoeft hier aanvankelijk niet mee verbonden te zijn, later wel.
- vastgezet getalbeeld: speelkaarten, dominoblokjes, teerlingen. Eerst zonder, later mét cijfer.
- getalbeelden tezamen met de cijfers. De kwaliteiten van de getallen onderzoeken. Wat is één ? Wat is twee? Wat is drie? enz.

## CIJFERBEELD (let op het verschil tussen cijfer en getal)

- het cijfer 1 : voorbeeld: uit 1 graankorrel groeien vele graankorrels: die geeft het beeld van het cijfer 1. Let op: als dit getekend wordt beginnen we onderaan; schrijven we echter het cijfer 1, dan beginnen we bovenaan. Het is niet nodig om bij elk cijferbeeld een beeldende achtergrond te creëren. Toch kan dit een houvast zijn. Enkele voorbeelden:

1: Graankorrel die uitgroeit tot aar.

2: Maria en Jozef (man en vrouw). De man behoedt de vrouw.

3: Maria, Jozef en Jezus (man, vrouw, kind) : Maria en Jozef gebogen over de kribbe.

4: Ik tussen boven, onder, links en rechts en de regen die schuin neervalt daartussen.

5: Het huisje van elk kind (sterrenkind) met schouw en rook.

6: Bergkristal uit rots

7: Zevenkleurige regenboog met bliksem erdoorheen.

8: Vier boven, vier beneden : blauwe lucht-wolken-zon-vogels tegenover gras - rivieren-stenen-dieren of lucht-vogels-wolken-zon tegenover zee-vissen-golven-strand.

9: Engelentrap (Jacobs ladder - negen koren engelen).

- de juiste schrijfwijze van de cijfers wordt dagelijks geoefend. Bord, lucht, voeten op grond enz.  
- een cijfer is niet te vergelijken met een letter. Een cijfer is wel vergelijkbaar met een Chinees karakter.

## BEWERKINGSTEKENS

+ : Mannetje Plus

- : Vrouwtje Min

x : Kereltje Keer (maal)

: : Duiveltje Deel.

= : bruggetje (uit fabel van de twee bokken)

> en < komen maar later aan bod en krijgen niet teveel aandacht. Wél correct benoemen : meer dan (>) en minder dan (<). Bij deze tekens zitten we vooral te vergelijken. Dit moeten we vooral DOEN, niet noteren. Vergelijken is steeds een statische bedoening die sterk het intellect aanspreekt. Dat mag in een eerste klas aan bod komen, maar het vermoeit snel. Het dynamische aspect van het rekenen moet het meest aan bod komen.

## BEELDEN BIJ DE OPGAVEN

Rekenopgaven worden dikwijls opgesierd met een beeld. Dit beeld moet steeds inherent zijn aan de oefeningen.

**wat kan niet ?** bijvoorbeeld een appelboom met appels waarbij op iedere appel een rekenopgave staat. rekenopgaven moeten niet versierd worden, ze moeten vooral duidelijk en goed gestructureerd zijn.

**wat kan wel ?** bijvoorbeeld een vormtekening, een symmetrieoefening, een spiegel oefening, een afbeelding van iets waar een getal inzit dat in de opgaven terug te vinden is. Voorbeeld: het getal 4 is nadrukkelijk aanwezig in de opgave (of in de te zoeken uitkomsten), dan kan de afbeelding met het getal 4 te maken hebben (=herhaling van het getalbeeld).

Kinderen maken opgaven op losse tekenbladen (aanvankelijk), later in een rekenschrift. Lege plekken worden opgevuld door zulke passende illustraties : tekeningen of vormtekeningen.

## LESOPBOUW

1. muziek met 1-2-3
2. mondelinge herhaling met 1-2-3, blokfluiten opbergen
3. kinderen gaan naar hun plaats
  - voorbereidende schrijfoefening (vormtekening) : voordoen, nadoen, tekenen
  - alles opbergen
  - telopgave (potloden, krijtjes, voorwerpen) en rekenopgaven met voorwerpen.
  - herhaling cijfers schrijven: bord, lucht, vloer ....
4. nieuw getalbeeld aanbrengen : verhaal- tekening - vragen en enkele rekenopgaven in de vier hoofdbewerkingen samen maken en op het bord zetten. De kinderen zitten ofwel op hun plaats of zijn bij het bord komen zitten of staan.
5. herhaling lezen (bij ander bord)
6. kinderen op hun plaats maken de opgave : nieuw getalbeeld en oefeningen van het bord **overtekenen**. (Eerst nog even herhalen). Goed inschatten wanneer de kinderen klaar zijn, niet te lang laten werken - maar dit geleidelijk opbouwen. Ondertussen kinderen apart nemen om getalbeelden te oefenen of opgaven met hen te maken. Niet ieder kind hoeft alle opgaven te maken. Rekening houden met de individuele mogelijkheden. Wanneer een kind zichtbaar moe is van het rekenen : de vormtekening laten afwerken of een tekening laten afwerken of een andere opgave geven.
7. alles opbergen, blokfluiten nemen en oefenen.
8. de periodeles eindigen met kort voorleesmoment (als de namiddag afgesloten wordt met voorlezen, dan nu iets anders voorzien, bijvoorbeeld tekeningen afwerken, boekje lezen enz... Bij de aanvang van de eerste klas kan het goed zijn dat de kinderen wat eerder naar buiten gaan (de les niet rekken tot de speeltijd begint, maar zelf initiatief nemen. rekken betekent verveling en is een ramp voor de wilsontwikkeling - de leerkracht moet steeds zelf goed inschatten wat zinvol is voor de kinderen en niet wachten tot de kinderen komen 'zagen'.  
na de pauze (speeltijd) : ritmiek met daarin steeds zowel rekenopgaven als taalopgaven naast zuiver ritmische opgaven.  
rekenopgaven kunnen zijn:
  - tellen vooruit, achteruit (na verloop van tijd ook beginnen bij een willekeurig getal)
  - tellen in verschillende talen
  - tellen per 2, 3, 4 enz.
  - ritmisch tellen
  - optel- en aftreksommen memoriseren (ritmisch)
  - tafels van vermenigvuldiging (maaltafels) ritmisch oefenen
  - tafels van deling (deeltafels) ritmisch oefenen.

## WAT KOMT ELKE DAG AAN BOD ?

- teloefeningen : voorwerpen, ritmisch
- getalbeelden : voorwerpen (potloden), kaarten, domino, teerling
- cijferbeelden : juiste schrijfwijze oefenen
- vier hoofdbewerkingen : aan de hand van materialen (potloden, krijtjes) en ritmisch

## WAAROP LETTEN ?

**Vlotte rekenaars:** elke dag zijn er voldoende opgaven om deze kinderen aan het werk te zetten en te houden. Zorg ervoor dat ze geen extra-opgaven moeten komen vragen. Hun werk beoordelen op netheid, orde, schoonheid enz. Vormtekeningen geven.

**Minder goede rekenaars :** moeten zeker niet alles maken

zorg ervoor dat er **voldoende afwisseling** is voor hen. Laat hen tussen de oefeningen door naar buiten gaan, of geef een totaal ander opdrachtje dat ze moeten doen (bijvoorbeeld iets gaan halen) ....

laat ze de oefeningen met **materiaal** maken. Liefst niet op hun plaats, maar zorg dat ze in beweging komen (geheugen bevorderen). Laat met grote materialen werken.

Leer **strategieën** aan om zelf oefeningen op te lossen.

Zwak getalbeeld ? Veel getallen laten leggen met potloden of andere voorwerpen. Minder opschrijven. Bij een heel zwak getalbeeld laten werken met teerlingen of dominostenen of met onderverdelingen in 4. Getalbeeld tot 6 wordt zo al vastgezet. Lang met voorwerpen werken en geleidelijk overgaan naar stippen.

Laat niet op de illustraties schrijven. Bijvoorbeeld iets laten kleuren en dan daarop een oefening schrijven: dit is te verwarrend. Laat de illustraties altijd naast de opgaven zetten.

Kinderen maken graag **klassieke rijtjes** met opgaven. Daarvan moeten we gebruik maken. Dus veel opgaven op het bord klaar zetten.

In het eerste trimester is de hoeveelheid nog beperkt, en moeten we ook beseffen dat het voor veel kinderen eerder een overtekenen is dan zelfstandig opgaven oplossen.

In het tweede trimester mogen er al rijtjes met opgaven op het bord staan. In totaal ongeveer 24 tot 32 opgaven, verdeeld in kolommen met in iedere kolom 12 opgaven. Binnen de kolom een verdeling in drie: dus 4 opgaven per blokje. Kolommen met 10 opgaven (twee blokken van 5) kunnen natuurlijk ook, maar vermits we met hoofdrekenen bezig zijn, gebruiken we bij voorkeur een 12-talig stelsel.

In het derde trimester mogen er minstens 72 opgaven (6 kolommen van 12) op het bord staan. De tijd dat de kinderen zelfstandig werken is dan ook langer dan in eerste en tweede trimester.

Zorg binnen de reeks opgaven dat er voldoende herhaling in zit. Een opgave in de eerste kolom mag gerust nog eens in de tweede kolom zitten en in de derde kolom. Het mag zelfs zo zijn dat een opgave onmiddellijk herhaald wordt. Juist daardoor wordt het goede rekenen in de hand gewerkt. Dit werkt vertrouwen in eigen kunnen in de hand.

Verander de parameters.

Maak een reeks opgaven waarbij steeds hetzelfde getal moet opgeteld of afgetrokken worden.

Verander dan dat getal. Met een beperkte opgave op het bord, kunnen dan veel oefeningen gemaakt worden.

Het moeten niet altijd opgaven zijn waarbij hetzelfde getal gebruikt wordt.

Moeten er veel variatie zijn in de opgaven?

Ja en nee.

Gewone rijtjes hebben hoe dan ook de voorkeur. Hiermee stimuleren we vooral de wilskracht.

Rekenvierkanten gebruiken we in de eerste klas nog niet

Andere soorten opgaven kunnen tussendoor. Zij hebben dan vooral de bedoeling om het inzicht te vergroten.

Laat de kinderen in de eerste plaats **elkaar helpen**. Laat ze niet te veel bij de leerkracht komen. Leer hen dat van bij de aanvang aan. Laat ze niet alleen hulp zoeken in de eigen klas, maar stimuleer hen om ook naar **kinderen van tweede en derde klas** te gaan. Stimuleer hen ook om bij de andere leerkrachten om hulp en raad te gaan, dat ze ook **andere leerkrachten** vragen om hun werk even te bekijken. Doorbreken van de eigen klasruimte.

Als kinderen naar een andere klas gaan, moeten ze dat steeds stil doen en met respect voor wat in de andere klas gebeurt. Er mag in geen geval gestoord worden. Toch moeten de kinderen veelvuldig gebruik maken van de mogelijkheid om kinderen van een andere klas aan te spreken.

Waarom?

Zo zien ze wat in een andere klas gebeurt

Leggen ze goede contacten met oudere (of jongere) kinderen  
Leren ze zelfstandig werken  
komen ze extra in beweging.

De leerkracht moet de handen vrij hebben om die kinderen te helpen die hij uitkiest.

## RITMIEK

Dient om bij het tellen de coördinatie hoofd-handen, hoofd-voeten te ondersteunen en in evenwicht te brengen.

Dient om het bewegingselement in het rekenen maximaal te benutten

Dient om getallenreeksen te oefenen

Dient om het geheugen te ondersteunen. Rekenoefeningen kunnen ook via het geheugen geoefend worden (zoals een gedicht). Inzicht is daarbij niet nodig, dat volgt later, of is al voorafgegaan in de gewone rekenperiodes.

Wat oefenen we in ritmiek?

Getallenrij tot 12, vanaf het tweede trimester tot 24 (bij hoofdrekenen steeds tot 12 of een veelvoud ervan: hoofdrekenen staat los van het tientallig stelsel, dat gebonden is aan het cijferrekenen). Eind eerste klas ook tot 100 (wél tot 100 omdat dat voor vele kinderen een min of meer magisch getal is).

Getallenrijen met sprongen van 2, 3, 4, 5, 6 enz. Dit noemen we ook de getallenrijen of **rijen** van 2, van 3, van 4, van 5 enz. Dit zijn nog geen 'tafels'.

Tafels van 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 tot uitkomst 24. De tafel van 10 kan in het derde trimester al gezegd worden tot 100.

Optellingen tot 12 (memoriseren van de optelling):

$$2 = 1 + 1$$

$$3 = 2 + 1$$

$$4 = 3 + 1$$

Ook rijen als:

$$4 = 0 + 4$$

$$4 = 1 + 3$$

$$4 = 2 + 2$$

$$4 = 3 + 1$$

$$4 = 4 + 0$$

ook:

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 1 = 3$$

ook (steeds 2 erbij):

$$1 + 2 = 3$$

$$2 + 2 = 4$$

$$3 + 2 = 5$$

ook (steeds 3 erbij):

$$1 + 3 = 4$$

$$2 + 3 = 5$$

enz. maximaal tot 4 of 5

Aftrekkingen beneden 12 (memoriseren van de aftrekking)

$$1 - 1 = 0$$

$$2 - 1 = 1$$

enz. zoals bij het optellen. Maar niet in de omkering.

Maaltafels (vanaf het tweede trimester)

$$1 \times 2 = 2 \quad (\text{één keer twee is twee})$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 2 = 6$$

tot uitkomst 12, vanaf het derde trimester tot uitkomst 24

Deeltafels (vanaf het tweede trimester)

$$2 : 2 = 1 \quad (\text{één gedeeld door twee is twee})$$

$$4 : 2 = 2$$

**LET OP: BIJ HET SPREKEN NIET ZEUREN of SLEUREN of ZAGEN. STEEDS KORT EN DUIDELIJK DE GETALLEN ZEGGEN.** Het geheel moet krachtig en duidelijk zijn. Niet steeds luid, maar veel variatie in stem en toonhoogte nastreven. Zeer ritmisch spreken. Zorgen voor een leuke, aangename vrolijke sfeer, maar met veel aandacht voor een grote inzet.

De leerkracht moet bij de ritmische oefeningen zo weinig mogelijk meedoen. De eerste weken wel, maar geleidelijk steeds minder. Wel altijd even mee in gang zetten, dan een stap terugzetten en kijken hoe de kinderen het doen. Kinderen die hulp nodig hebben bij de hand nemen en ook snel weer loslaten.

Laat niet steeds de hele groep stappen en klappen.

Verdeel ook in groepjes: de ene spreekt, de andere stapt

Laat al eens een groepje gewoon toekijken

Maak verschillende soorten verdelingen en wissel veel af:

jongens - meisjes

kinderen met rode trui - kinderen zonder rode trui (of iets anders)

kinderen met blond haar - kinderen met bruin of zwart haar

kinderen met blauwe ogen - kinderen met bruine ogen

enz...

Als steeds alle kinderen bezig zijn, is er onvoldoende afstand. De training is zinvoller als er regelmatig enige afstand genomen wordt, dus toekijken of spreken terwijl anderen stappen of klappen.

Werk de oefeningen goed af. Streef perfectie na binnen de groep.

Zorg voor afwisseling in de stijl: nu eens wat chaotisch, dan weer perfectie. Nu eens luid, dan zacht.

## RUMOER

Tijdens het zelfstandig werken, en zekere als vele kinderen bij anderen om raad of hulp gaan, ontstaat gemakkelijk rumoer. Dit is niet erg, maar als het te luid wordt, of er wordt slecht gewerkt, of er ontstaat chaos, dan moet er ingegrepen worden.

Dit kan op volgende manieren (bij wijze van voorbeeld):

Zacht beginnen zingen (heeft altijd de voorkeur)

Een klapoefening (uit ritmiek) inzetten en kort uitvoeren

De kinderen even laten rechtstaan en een gekend gedicht of andere tekst laten zeggen

Even naar buiten gaan, laten lopen (Voorzichtig !). En dan zeer geordend en in stilte weer binnenkomen.

Even laten schrikken (moeilijk om in de hand te houden: als het niet goed gebeurt ontstaat er vooral chaos).

Een onverwachte actie inzetten: Bijvoorbeeld een deel van het bord beginnen afvegen (op een verrassende manier) in stilte. Zorgen dat de kinderen het zien en aandachtig volgen.

Vermijd te roepen, al kan dat soms (uitzonderlijk) heel zinvol zijn.

## EINDE VAN DE REKENLES

De kinderen die klaar zijn onmiddellijk een andere opdracht geven:

vormtekening maken bij het rekenwerk

schrijfoefening geven

leesopdracht geven

buitenopdracht geven (zand vegen, blokken bijeenzetten, enz)

enz...

Ten laatste een kwartier vóór het einde van de les alles laten neerleggen.

dan: **gezamenlijk de oefeningen op het bord oplossen.**

dan: opruimen, wegleggen (bladen of schriften, potloden enz...)

dan: blokfluiten nemen en oefenen en daarna opbergen (5 minuten elke dag is voldoende). Blokfluiten steeds met zorg behandelen: mooi laten neerleggen, correct vasthouden : alles oefenen!). Later kan in de plaats van blokfluit spelen ook gelezen (voorgelezen, verteld) worden.

dan: boterham of koek of fruit nemen en klaarleggen op tafel. De leerkracht controleert en vraagt bijvoorbeeld waar het klokhuis moet verdwijnen, of waar de verpakking naar toe zal gaan).

dan: bij de deur komen klaarstaan. Ieder kind apart een kleine opdracht geven, en laten vertrekken.

In de gang controleren.

Pas laten buiten gaan als elk kind in orde is (de kinderen hoeven niet in rijen en hoeven ook niet te wachten tot iedereen perfect klaar is). Is er geen toezicht op de speelplaats, dan moet de leerkracht wel de nodige voorzorgen in acht nemen en de kinderen pas laten buiten gaan als hij (zij) zelf ook buiten kan zijn.

We moeten er altijd voor zorgen dat de kinderen de klas verlaten nadat alles in orde is. De klas ook controleren (samen met de kinderen).