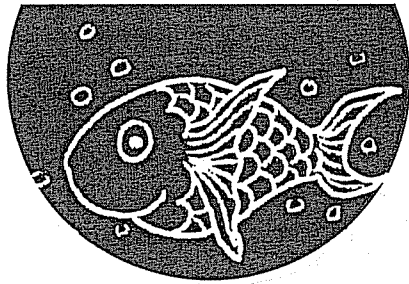


leerling:

groep:

maatwerk groen



onderdeel 1

in huis

blok 1

vis

orientatie in de getallen t/m 6

handleiding en antwoorden

vis

computerprogramma

1a: aantallen in boek t/m 6

1b: vissen tellen t/m 6

1c: aantallen op flitskaartjes

1d: telrij t/m 6

1e: volgorde van getallen t/m 6

1f: getallen raden t/m 6

1g: aantallen goochelen t/m 6

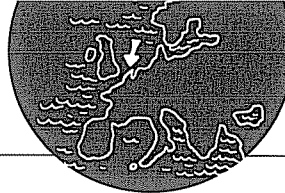
1901

1901

1901

1901

1901

**Observatiepunten**

Werkt u met het computerprogramma, dan worden de observatiepunten door het computerprogramma voorgedragen. Heeft het kind de toets op papier uitgevoerd, dan volgt u het diagnostisch gesprek van toetsblad 3a en 3b.

U kunt de resultaten van het diagnostisch gesprek noteren op het formulier diagnostisch gesprek, toetsblad 4a en 4b. Dit formulier biedt de mogelijkheid conclusies betreffende de verschillende onderdelen en algemene conclusies te vermelden. Let tijdens het gesprek met het kind ook op zaken als concentratie of motivatie, op een zwak werkgeheugen of impulsief gedrag. Noteer dat op het protocolformulier onder observaties, handelingen.

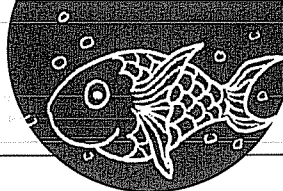
Verwijzing naar de blokken

Suggesties voor hulp zijn te vinden bij het 'Begeleid oefenen' van de verschillende blokken. Het heeft geen zin om de kinderen nogmaals een serie werkbladen te laten maken. Enerzijds beschikken zij nog over te weinig basis om zelfstandig opgaven te maken met een stuk leerstof waar zij nog problemen mee hebben. Anderzijds zijn de meeste werkbladen niet aan één aspect gewijd, maar aan meerdere. U zult daarom met de kinderen interactief aan de tekorten moeten werken, en daarvoor zijn de suggesties die in de verschillende blokken bij het 'Begeleid oefenen' staan uitermate geschikt. 'Begeleid oefenen' heeft in elk van de vier blokken dezelfde inhoudelijke opbouw als het diagnostisch gesprek, zodat passende oefeningen direct onder het betreffende leerstofelement te vinden zijn. Of u dan bijvoorbeeld een oefensuggestie voor 'resultatief tellen' in blok 1 of in blok 4 zoekt, hangt af van de getallen waarmee u wilt oefenen.

In het schema hieronder wordt de samenhang tussen het diagnostisch gesprek, het begeleid oefenen en de schriftelijke toets aangegeven.

element diagnostisch gesprek / begeleid oefenen	toetsopgave
1 Verkenning van de telrij	1
2 Schrijven van de cijfers	1, 2
3 Getallenlijn en het herkennen van getalsymbolen	1
4 Resultatief tellen	2
5 Vergelijken van hoeveelheden	3
6 Structureren	4
- Voorbereiding op het optellen en aftrekken	-

NB: Bij het 'Begeleid oefenen' van blok 3 en 4 staan ook oefeningen opgenomen ter voorbereiding op het optellen en aftrekken. Deze stof komt in de toets en in het diagnostisch gesprek niet aan bod.

**Blok 1: Oriëntatie in de getallen tot en met 6****Doel**

- Een eerste verkenning en oefening van de getallen tot en met 6.

Materiaal

- Werkblad 1 tot en met 13.
- Grote dobbelstenen.
- Kleine dobbelstenen.
- Kaartjes met dobbelsteenpatronen.
- Getalkaartjes.
- Allerlei materialen in de klas (grote en kleine voorwerpen om mee te tellen).
- Stempels, plakplaatjes, tijdschriften (voor het getallenschrift).
- Driehoekjesgetallenlijn met kaartjes tot en met 6.
- Tel-Wel (ontwikkelingsmateriaal, verkrijgbaar bij Rolf).
- Plaatjes van jongens en meisjes (zie het begeleid oefenen (Vergelijken van hoeveelheden)).
- Computer:
 - oefening 1a (Aantallen in boek (t/m 6));
 - oefening 1b (Vissen tellen (t/m 6));
 - oefening 1c (Aantallen op flitskaartjes (t/m 6));
 - oefening 1d (Telrij (t/m 6));
 - oefening 1e (Volgorde van getallen (t/m 6));
 - oefening 1f (Getallen raden (t/m 6));
 - oefening 1g (Aantallen goochelen (t/m 6)).

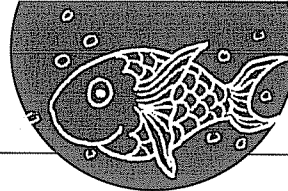
Introductie

In dit blok staat de oriëntatie in de getallen tot en met 6 centraal. Als start neemt u werkblad 1. De illustratie op dit werkblad is een zogenaamde vertelplaat. Te zien is een gedeelte van een klaslokaal. De vertelplaat biedt een goede gelegenheid om de beginsituatie van de kinderen in kaart te brengen. Aan de hand van de vertelplaat kunt u samen met de kinderen verschillende rekenkundige activiteiten uitvoeren. Uitgangspunt is steeds het tellen van hoeveelheden, maar er zijn ook voldoende mogelijkheden voor het vergelijken van hoeveelheden:

- 'Hoeveel stoeltjes (tafeltjes, kinderen, planten, boeken, enzovoort) staan (liggen) er in de klas?'
- 'Waarvan zijn er veel (weinig, meer, minder, het meest, het minst, enzovoort)?'
- 'Waarvan is er één (zijn er twee, enzovoort)?'
- 'Zijn er meer lijmpotten dan scharen?'
- 'Liggen er meer boeken dan schriften?'
- 'Zijn er genoeg stoeltjes voor alle (zes) kinderen?' (Nee.) 'Hoeveel moeten er dan nog bij zodat er voor ieder kind een stoeltje is?'
- 'Zijn er genoeg potloden voor alle (zes) kinderen?' (Nee.) 'Hoeveel moeten er dan nog bij zodat alle kinderen een potlood hebben?'
- 'Is er voor elk tafeltje een plant?'
- 'Is er voor elk kind een melkbeker?'

Bij de overige voorwerpen van de illustratie kunt u vragen stellen als:

- 'Kun je wat vertellen over de weegschaal (de klok, de kalender)?'
- 'Zie je daar ook getallen op? Wat betekenen die getallen?'
- 'Je ziet ook een dobbelsteen. Wie kan vertellen hoe die dobbelsteen eruitziet? Hoeveel kanten (zijden) heeft die dobbelsteen? En wat staat er op de verschillende kanten?'



Begeleid oefenen

Verkenning van de telrij

De meeste kinderen kunnen waarschijnlijk al zonder problemen de telrij opzeggen (of zelfs 'opdreunen'). Voor de kinderen die daar nog moeite mee hebben, is het zinvol dit nog te oefenen. Het opzeggen van de telrij, ook wel akoestisch tellen genoemd, kan heel goed worden ondersteund door het zingen van zogenaamde telliedjes, waarbij de telrij een rol speelt. Denk bijvoorbeeld aan rijmpjes en liedjes als:

- 'En mijn een been staat' (bij het getal 1);
- 'Onder moeders paraplu' (bij het getal 2);
- 'Drie koningen' (bij het getal 3);
- 'Eén, twee, drie, vier, hoedje van papier' (bij het getal 4);
- 'Ik heb een stuiver' (bij het getal 5);
- 'Hinkeldepinkel' (bij het getal 6);
- 'Heb je wel gehoord, van die' (bij het getal 7);
- 'Juffrouw, wil je met mij' (bij het getal 8);
- 'Driemaal drie is negen' (bij het getal 9);
- 'Eén, twee, kopje thee' (bij het getal 10).

Deze liedjes kunnen ook gebruikt worden bij andere getallen dan waarbij ze nu vermeld staan.

Variaties in oefening

Er zijn meer oefeningen mogelijk met de telrij. Een paar voorbeelden:

- Het is van belang om bij het tellen de motoriek van de kinderen in te schakelen. Bijvoorbeeld door ritmisch te tellen en daarbij in de handen te klappen, met steeds extra nadruk op het tweede getal: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- U kunt ook ritmisch tellen met sprongetjes, weer met extra nadruk op het tweede getal: 1, 2 - 3, 4 - 5, 6.
- U zegt samen met de kinderen de telrij op, met of zonder hulp van de klassikale getallenlijn.
- Een kind telt tot en met 6 en eventueel verder. Als het bijvoorbeeld bij 4 is, zegt u 'stop' en laat u een ander kind doortellen.
- Als de kinderen de telrij tot en met 6 beheersen, gaat u over op het teruggellen. U kunt daar op dezelfde manier mee variëren als bij het gewone doortellen.

Schrijven van de cijfers

Kinderen met leermoeilijkheden hebben vaak ook moeite met het schrijven van de cijfers. Ze maken veel verwisselingen: cijfers worden gespiegeld of omgekeerd. In elke schrijfmethode krijgen de kinderen de gelegenheid om het schrijven van cijfers te oefenen. Op de werkbladen van blok 1 tot en met 3 worden de cijfers nog eens in afzonderlijke (kleine) oefeningen aangeboden. Let er op dat de kinderen hierbij dezelfde schrijfwijze hanteren als bij de schrijfmethode. Verschilt de schrijfwijze, kies dan uitdrukkelijk voor één schrijfwijze.

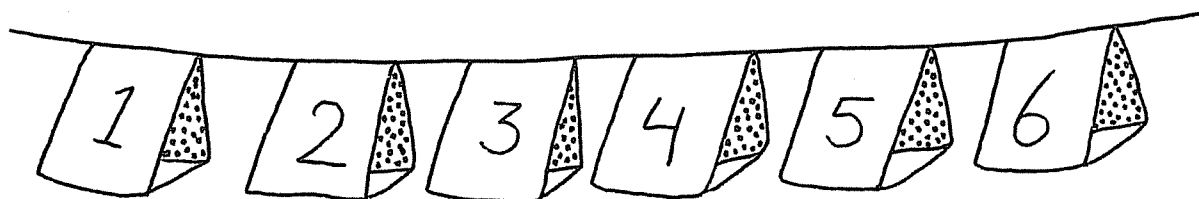
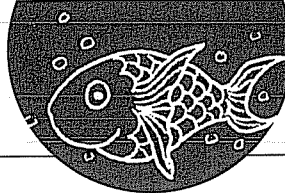
Indien nodig geeft u het schrijven van de cijfers extra aandacht en laat u de kinderen er regelmatig mee oefenen. Bijvoorbeeld zo:

- Laat kinderen die veel moeite hebben met het schrijven van de cijfers zo lang mogelijk met een zacht potlood of een gelpen schrijven.
- Laat kinderen hun mooiste gelukte cijfer op een bladzijde aanwijzen.
- Noem een getal en laat de kinderen het cijfer eerst met hun ogen dicht in hun hoofd 'schrijven' en daarna in het echt, op papier, eerst zonder hokjes en vervolgens in de hokjes.

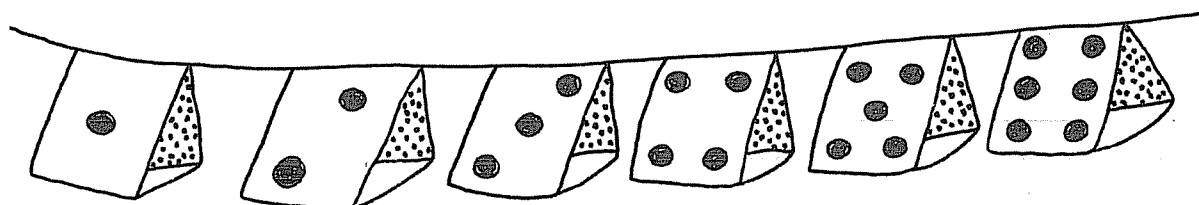
Getallenlijn en het herkennen van getsymbolen

De getallenlijn is bij uitstek geschikt als hulpmiddel om de kinderen inzicht te geven in de volgorde van de getallen. Ook bij de oriëntatie van de getallen tot en met 20 en 100 wordt hiervan gebruikgemaakt. Voordat u de getallenlijn daadwerkelijk laat zien schrijft u eerst zo groot mogelijk de getallen 1, 2, 3, 4, 5 en 6 in cijfers op het bord. Samen met de kinderen benoemt u deze getallen.

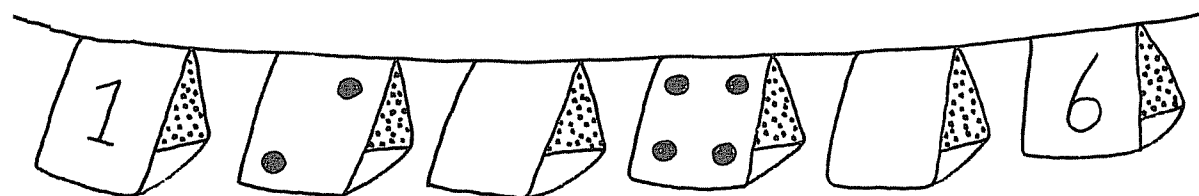
Vervolgens introduceert u de zogenaamde driehoekjesgetallenlijn. Aan deze lijn hangen driehoekige getalkaartjes, waarbij op één zijde het cijfer staat en op een andere zijde de bijbehorende hoeveelheid stippen in dobbelsteenpatroon; de derde zijde is blanco. U laat de kinderen eerst de blanco zijden van de driehoekjes zien en daarna draait u een voor een de driehoekjes om, zodat de cijfers 1 tot en met 6 zichtbaar worden:



De zijden met stippen in dobbelsteenpatroon kunt u gebruiken om de hoeveelheden te visualiseren die bij een getal horen:



Het voordeel van deze getallenlijn is dat hij steeds verder 'afgebroken' kan worden door telkens meer getallen (cijfers, stippen) weg te halen en daarvoor de blanco zijde te laten zien:



Zo kunnen de kinderen worden gestimuleerd om niet meer naar de getallenlijn te kijken, of eventueel maar 'heel even'. Het is de bedoeling dat ze geleidelijk loskomen van deze gevisualiseerde getallenlijn en op voorstellingsniveau een beeld krijgen van de getallenlijn en van de plaats van getallen ten opzichte van elkaar: 5 staat na 4 en voor 6.

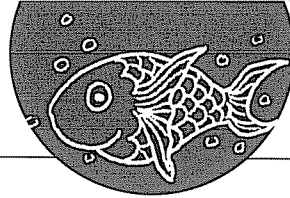
Opmerking: voor sommige kinderen is het getal 0 extra lastig. Om hen uitdrukkelijk kennis te laten maken met dat getal kunt u de volgende oefening doen. U neemt een hoeveelheid voorwerpen en haalt daar steeds – samen met de kinderen – één voorwerp af: 'Ik heb hier vijf dropjes. Ik geef er één aan Suzanne, ik heb er dan nog ... over. Dan geef ik er één aan Daan en heb ik er nog ... over. (...) Ten slotte houd ik er nog één over en die eet ik zelf op. Hoeveel heb ik er nu nog over?' Tijdens deze oefening laat u de kinderen de bijbehorende getalkaartjes op hun tafel leggen. Na verloop van tijd kunnen deze activiteiten ook uitgevoerd worden terwijl de kinderen hun ogen dicht houden.

Vanzelfsprekend kunt u deze oefening een aantal keren herhalen met andere voorwerpen die steeds echt weg zijn, zoals:

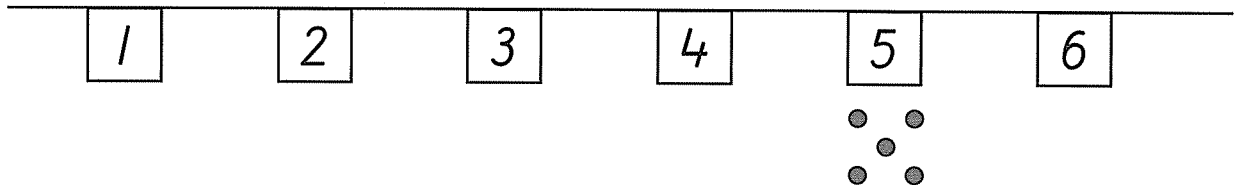
- appels die opgegeten worden;
- kinderen die uit de klas lopen;
- kruisjes die op het bord uitgeveegd worden;
- kaarsen die een voor een uitgeblazen worden;
- schriften die worden uitgedeeld.

Als voorbereiding op het maken van de werkbladen kunt u kiezen uit de volgende oefeningen:

- U zegt samen met de kinderen de telrij op, waarbij de getallen op de driehoekjesgetallenlijn slechts gedeeltelijk (als cijfer of als hoeveelheid stippen) zichtbaar zijn (zie afbeelding hierboven).
- U zorgt ervoor dat er alleen maar blanco kaartjes te zien zijn. Dan draait u één kaartje om, zodat het cijfer zichtbaar wordt. Daarna vraagt u welke getallen ervoor en erna komen.
- U en de kinderen gaan samen ritmisch tellen en daarbij in de handen klappen: 1, 2 - 3, 4 - 5, 6.
- U noemt een getal, bijvoorbeeld 2, en de kinderen tellen door: 3, 4, 5, 6.
- U laat een kind tellen tot en met 6 en eventueel verder. Als het bijvoorbeeld bij 3 is, zegt u 'stop' en laat u een ander kind doortellen.
- U laat de kinderen tellen met sprongen van 2: 0 - 2 - 4 - 6.



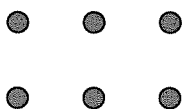
- U laat de kinderen teruggtellen van 6 naar 1, waarbij de getallen op de driehoekjesgetallenlijn slechts gedeeltelijk (als cijfer of als hoeveelheid stippen) zichtbaar zijn.
- U tekent een (gewone) getallenlijn op het bord. Een van de kinderen gooit met de grote dobbelsteen. Als het bijvoorbeeld 5 gooit, tekent een van de andere kinderen het stippenpatroon onder het kaartje met het cijfer 5. Het gooien met de dobbelsteen gaat net zolang door tot alle hoeveelheden zijn geweest.



Resultatief tellen

Als vervolg op het akoestisch tellen leren de kinderen resultatief te tellen, dat wil zeggen: getallen koppelen aan hoeveelheden. Het resultatief tellen levert meestal meer problemen op dan het opzeggen van de telrij. Hoeveelheden tot en met 5 vormen over het algemeen geen probleem, omdat ze in één oogopslag te overzien zijn. Boven de 5 wordt het wat lastiger om de voorwerpen een voor een aan te wijzen en tegelijkertijd te tellen.

Daarom is het van belang de kinderen zo vroeg mogelijk gebruik te laten maken van vaste structuren of getalbeelden zoals dobbelsteenpatronen en de vijfstructuur van de eierdoos. Deze geven kinderen steun om ook hoeveelheden boven de 5 snel te overzien. Denk bijvoorbeeld aan:



of



Bij het laatste patroon is de hoeveelheid van 5 ineens te overzien en zullen de kinderen vanaf 5 doortellen: 'vijf, zes, zeven, acht'. In een later stadium overzien de kinderen hier behalve de hoeveelheid 5 ook de hoeveelheid 3 en combineren ze dit al snel tot de hoeveelheid 8.

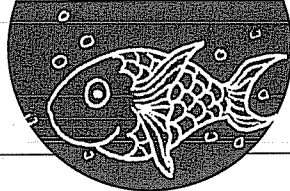
Kinderen kunnen resultatief tellen als ze beschikken over de volgende vaardigheden:

- De telrij correct opzeggen.
- Synchroon tellen: de telwoorden zeggen en tegelijkertijd de voorwerpen aanwijzen.
- Rekening houden met de een-een-relatie: geen voorwerpen dubbel tellen of overslaan.
- Het resultaat bepalen: weten dat het laatst uitgesproken telwoord het resultaat (de hoeveelheid) aangeeft.

Voor het oefenen met het resultatief tellen is het belangrijk om steeds te zoeken naar betekenisvolle contexten voor de kinderen, bijvoorbeeld: het verdelen van snoepjes of het winnen van een spel.

Daarbij zijn de volgende oefenmogelijkheden te onderscheiden:

- 1 Tellen van dezelfde voorwerpen die op een rij staan.
- 2 Tellen van ongelijksoortige voorwerpen die op een rij staan.
- 3 Tellen van voorwerpen die niet op een rij staan, maar door elkaar. Sommige kinderen zullen deze voorwerpen spontaan ordenen, bijvoorbeeld door ze in een rij te zetten. Als de kinderen dat niet uit zichzelf doen, stimuleert u hen de te tellen voorwerpen 'handig' te ordenen (dus eerst organiseren, dan pas gaan tellen).
- 4 Tellen van voorwerpen die voor een gedeelte geordend zijn, bijvoorbeeld in groepjes van 2 of 3.
- 5 Tellen van voorwerpen die je niet kunt aanraken, maar alleen aanwijzen, bijvoorbeeld plaatjes aan de muur.
- 6 Tellen van 'vluchtige' dingen: fietsers of kinderen die voorbij rijden of lopen, klappen met de handen, tikken op de tafel, knikkers laten vallen in een glazen pot, enzovoort.



- 7 Tellen – met de ogen dicht – van voorwerpen die je ooit eerder gezien hebt: 'Doe je ogen dicht en vertel hoeveel platen er aan de muur hangen (hoeveel tafeltjes in de klas staan, enzovoort).'

Aanleggen van een getallenschrift

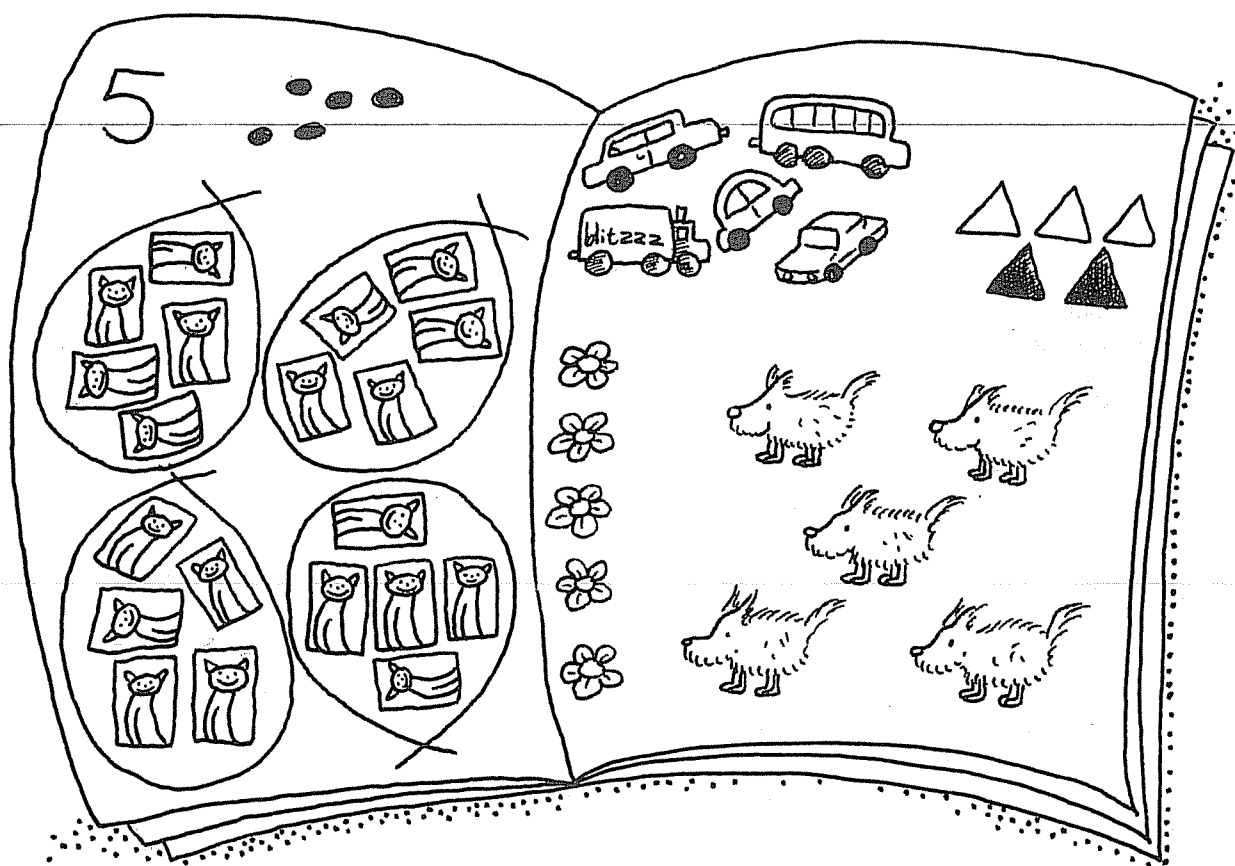
Nu de kinderen al enkele oefeningen hebben gedaan met tellen en het schrijven van getallen, laat u hen beginnen met het maken van een eigen getallenschrift. Daarin noteren zij het cijfer dat bij een getal hoort, en verzamelen ze voorbeelden van hoeveelheden die bij dat getal horen.

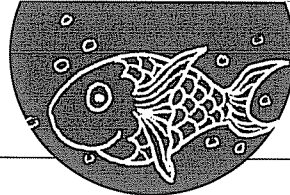
U gaat daarbij als volgt te werk. U laat een van de kinderen een getal kiezen, bijvoorbeeld 3.

Vervolgens nodigt u de kinderen uit zelf te bedenken hoe ze dat getal in hun schrift willen voorstellen. Dat kan door middel van stippen, maar bijvoorbeeld ook met kruisjes of appeltjes. Op dezelfde manier laat u ook de andere getallen van 1 tot en met 6 aan de orde komen. In blok 2 en 3 gaat u zo verder met de getallen 7 en 8 respectievelijk 9 en 10.

De kinderen kunnen op tal van manieren de hoeveelheden voorstellen die bij een getal horen. Vanaf het getal 2 is daarbij onderscheid te maken tussen gestructureerd en ongestructureerd. Enkele mogelijkheden bij het getal 5 zijn bijvoorbeeld:

- De bladzijde volstempelen met hetzelfde figuurtje en daarna steeds groepjes van vijf maken door kringen om de figuurtjes te zetten.
- Uit een tijdschrift of een folder steeds vijf dingen knippen die bij elkaar horen en die in groepjes opplakken.
- Steeds groepjes van vijf plakplaatjes op verschillende manieren bij elkaar plakken: in een lange rij, volgens een dobbelsteenpatroon, van boven naar beneden, enzovoort.
- Met verschillende schrijfmaterialen het cijfer 5 schrijven: potlood, viltstift, vetkrijt, enzovoort.
- Splitsen: steeds vijf rondjes, vierkantjes of andere eenvoudige vormen tekenen en die steeds op verschillende manieren met twee kleuren inkleuren. Bijvoorbeeld twee rode en drie groene rondjes (splitsing van 5 in 2 en 3), één geel vierkantje en vier blauwe vierkantjes (splitsing van 5 in 1 en 4).
- Een getallenlijn tekenen tot en met 5, of waslijnen tekenen met vijf hemdjes, vijf sokken, vijf broeken, enzovoort.





Teldag

Oefeningen met het resultaatief tellen kunt u concentreren op een 'Teldag'. Samen met de kinderen telt u bijvoorbeeld allerlei voorwerpen in de klas: 4 planten, 2 tafels, 3 posters aan de muur, enzovoort. Als alternatief tekent u enkele voorwerpen op het bord: 4 appels, 3 taartjes, 5 kinderen, enzovoort. De kinderen tekenen dit na in hun schrift. U vraagt hun: 'Hoeveel heb je getekend? Hoeveel zijn er op het bord getekend?'

Samen met de kinderen bespreekt u hoe ze kunnen voorkomen dat ze bij het tellen in de war raken. Handige manieren om te tellen zijn:

- De voorwerpen een voor een aanwijzen, oppakken en apart leggen.
- De voorwerpen in rijen leggen (onder elkaar of naast elkaar).
- De voorwerpen in paren leggen (twee bij twee).
- Een vaste volgorde van tellen hanteren: van links naar rechts of omgekeerd.

Een andere oefening die u kunt doen is de volgende. U zet maximaal 6 exemplaren van enkele willekeurige voorwerpen in de kring, bijvoorbeeld 4 bekers, 5 kopjes, 3 schoteltjes, 6 lepels en 2 borden. Alle voorwerpen staan door elkaar, zodat ze niet zo gemakkelijk te tellen zijn. U vraagt de kinderen eerst al deze voorwerpen voor zichzelf te tellen. Dan vraagt u hun hoeveel kopjes er staan. Als ze die hebben geteld, mogen ze even zachtjes overleggen met hun buurman of buurvrouw. Hebben ze allebei hetzelfde aantal of is er verschil? Vervolgens laat u van elke twee kinderen er een de kopjes nog eens tellen.

Bij de nabespreking informeert u hoe de kinderen hebben geteld. Ook bespreekt u weer hoe ze kunnen voorkomen dat ze steeds in de war raken.

Het is wenselijk dat de kinderen geleidelijk aan zelf structuur leren aan te brengen in de voorwerpen. Dit vergemakkelijkt het tellen en het vergelijken van hoeveelheden.

Tel-Wel

Dit ontwikkelingsmateriaal bevat een verscheidenheid aan werkplaten, pionnen, fiches, bouwstenen, getalkaartjes en kaartjes met afbeeldingen. Alle activiteiten die hierboven staan beschreven kunnen met dit materiaal worden uitgevoerd. In plaats van concrete materialen zoals kopjes, schoteltjes en dergelijke maakt u dan gebruik van fiches, blokjes of pionnen. De getalkaartjes kunt u steeds gebruiken om een relatie te leggen met het getal.

Vergelijken van hoeveelheden

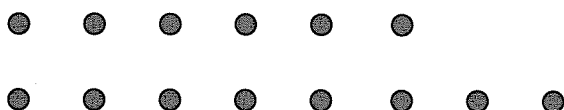
Een van de manieren om inzicht in de structuur van de getallen te leren verkrijgen, is het vergelijken van hoeveelheden. Hierbij gaat het om het kunnen hanteren van begrippen als 'veel', 'weinig', 'meer', 'minder', 'het minst', 'het meest' en 'evenveel'. Ook hier wordt het oefenen gestart vanuit herkenbare contexten.

Het vergelijken van hoeveelheden gebeurt op verschillende manieren:

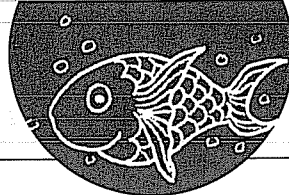
- 1 Hoeveelheden vergelijken waarbij vaste structuren zijn gegeven, bijvoorbeeld een dobbelsteenpatroon:



- 2 Voorwerpen op een rijtje leggen, zodat je kunt zien welke de langste rij is.

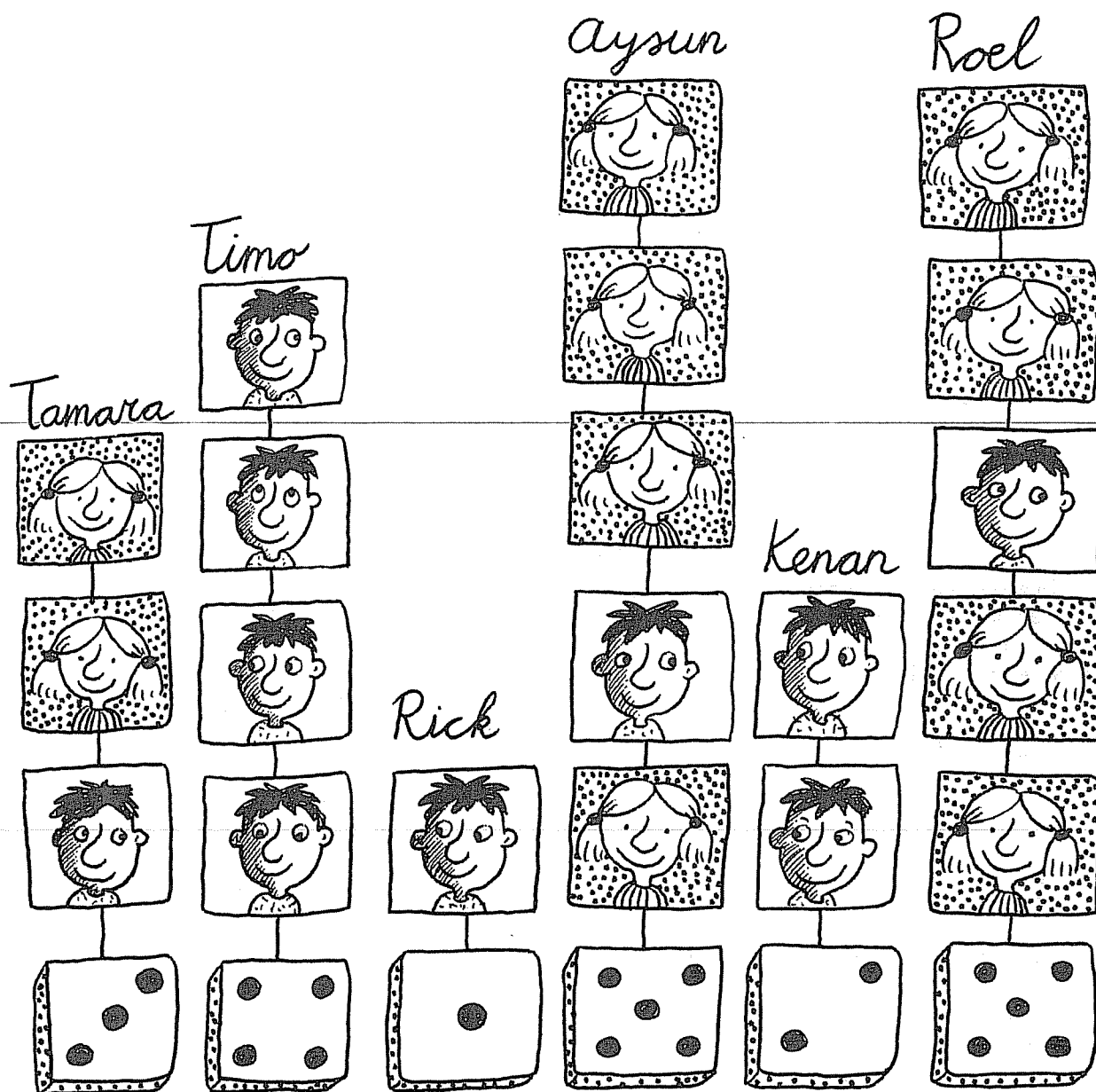


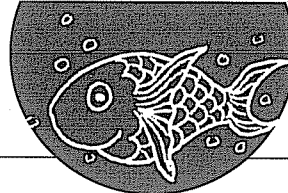
- 3 De voorwerpen tellen en daaruit de conclusie trekken welke hoeveelheid de grootste is: '8 is meer dan 6'.



Om een en ander te oefenen legt u maximaal 6 exemplaren van enkele willekeurige voorwerpen in het midden op een tafel of – als u in de kring zit – op de grond, bijvoorbeeld 4 scharen, 5 potloden, 3 schriften en 6 boeken. De voorwerpen liggen door elkaar. U vraagt meerdere kinderen waar er het meest van zijn. Vervolgens inventariseert u hoe ze aan hun antwoord zijn gekomen. Hebben ze de voorwerpen (denkbeeldig) op een rijtje gezet en toen gekeken welk rijtje het langst is? Of hebben ze de voorwerpen geteld en toen geconcludeerd wat het grootste aantal is? Ter afsluiting laat u een van de kinderen de voorwerpen op een rijtje leggen om te kijken welk antwoord het juiste is. Deze strategie waarbij de een-een-relatie wordt gelegd, maakt het vergelijken van hoeveelheden een stuk gemakkelijker. Voorlopig stimuleert u de kinderen dan ook de voorwerpen zo overzichtelijk mogelijk op een rijtje te leggen. In een later stadium oefent u op dezelfde wijze de overige begrippen zoals 'het minst', 'meer', 'minder' en 'evenveel'.

Een andere oefening is dat u aan alle kinderen vraagt hoeveel kinderen bij hen thuis wonen. Ze mogen zichzelf ook meetellen. Ze moeten verder onderscheid maken tussen jongens en meisjes. Voor iedere jongen leggen ze een plaatje van een jongen neer en voor ieder meisje een plaatje van een meisje. De plaatjes worden in een horizontale of verticale rij gelegd. Onder aan elke rij komt een kaartje met dobbelsteenstippen dat de hoeveelheid kinderen weergeeft. Bijvoorbeeld zo:





Bij de nabespreking stelt u vragen als:

- 'Bij wie wonen de meeste (minste) kinderen?'
- 'Bij wie wonen er evenveel? Hoe kun je dat zien?'
- 'Bij wie hebben ze evenveel meisjes als jongens?'
- 'Bij wie hebben ze de meeste jongens?'
- 'En bij wie de meeste meisjes?'
- 'Bij wie wonen er meer (minder) kinderen: bij Kenan of bij Timo?'
- 'Hoeveel kinderen wonen er bij Timo meer (minder) dan bij Kenan?'

Bij deze oefening kunt u zelf eenvoudig variaties bedenken, bijvoorbeeld met boterhammen ('Hoeveel boterhammen heb je bij je?' Of: 'Hoeveel boterhammen eet je op een dag?') of fietsen ('Hoeveel fietsen zijn er bij jullie thuis?').

Kinderen die er aan toe zijn, kunnen onder de hoeveelheidskaartjes (met stippen) de juiste getalkaartjes (met cijfers) leggen.

Structureren

Een van de belangrijkste voorwaarden voor het succesvol leren optellen en aftrekken is inzicht in de structuur van de getallen. De kinderen moeten begrijpen dat ze een getal als 7 kunnen zien als 6 en 1 (en omgekeerd) of als 3 en 4 (en omgekeerd), maar ook als 1 meer dan 6 of als 1 minder dan 8, en bijvoorbeeld ook als het dubbele van 3 en dan nog 1 erbij.

Om deze samenhang tussen getallen te leren inzien kunt u de volgende opbouw in de oefeningen aanbrenge:

- 1 Snel overzien van (kleine) hoeveelheden, bijvoorbeeld een dobbelsteenpatroon van 5 stippen of een rijtje van 4 rondjes.
- 2 Splitsen van concrete voorwerpen: 'Er zitten 6 kippen in het hok. 3 kippen zitten in het bovenste hok. Hoeveel kippen zitten er dan in het onderste hok?'
- 3 Aanvullen: 'Er kunnen 6 kinderen in de wagen. Er zitten er al 4 in. Hoeveel kinderen kunnen er nog bij?'
- 4 Groeperen op voorstellingsniveau: 6 bestaat uit 3 en 3 (6 is het dubbele van 3). Maar 6 is ook 5 (de vijfstructuur) en 1. En (wellicht veel later) 6 is ook de helft van 12.

Als voorbereiding op het structureren van hoeveelheden kunt u deze oefeningen in bijvoorbeeld de volgende contextsituatie aanbieden. U laat vier kinderen voor de klas komen, bijvoorbeeld drie meisjes en één jongen. U stelt vervolgens vragen als:

- 'Hoeveel kinderen staan hier?'
- 'Hoeveel meisjes zijn het en hoeveel jongens?'

Daarna laat u vier andere kinderen voor de klas komen, maar in een andere samenstelling, bijvoorbeeld twee jongens en twee meisjes:

- 'Hoeveel meisjes en hoeveel jongens staan er nu?'
- 'Kan het nog anders bij vier kinderen? Hoe dan?'

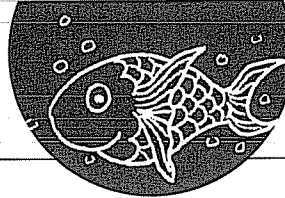
U schrijft de nieuwe samenstelling steeds op het bord. Daarna pakt u bijvoorbeeld vier ballen, die u door een van de kinderen op verschillende manieren laat verdelen over twee hoeden. Ook nu houdt u de stand bij.

Zelfstandig oefenen

Computerprogramma

In plaats van de werkbladen te maken, kunnen de kinderen ook met het computerprogramma werken. Bij dit blok horen:

- oefening 1a (Aantallen in boek (t/m 6));
- oefening 1b (Vissen tellen (t/m 6));
- oefening 1c (Aantallen op flitskaartjes (t/m 6));
- oefening 1d (Telrij (t/m 6));
- oefening 1e (Volgorde van getallen (t/m 6));
- oefening 1f (Getallen raden (t/m 6));
- oefening 1g (Aantallen goochelen (t/m 6)).

**Werkblad 1**

Zie de introductie.

Werkblad 2

Opgave 1: Aan de hand van een getallenlijn oefenen de kinderen met de schrijfwijze (in cijfers) en de volgorde van de getallen 1 tot en met 6.

Opgave 2 en 3: Hier moeten de kinderen een koppeling leggen tussen het aantal voorwerpen, het dobbelsteenpatroon en het getal als cijfer.

Bij de nabespreking gaat u na of de kinderen bij alle kaartjes nog een voor een tellen. Of zijn ze al in staat snel kleine hoeveelheden te overzien, bijvoorbeeld een dobbelsteenpatroon van 2 of 3 stippen?

Werkblad 3

Opgave 1 tot en met 5: Terwijl de kinderen deze opgaven maken, observeert u hoe ze de groepjes maken. Is er al sprake van enige ordening? Overzien ze kleine hoeveelheden al ineens? Houden ze voorwerpen over?

Bij de nabespreking vraagt u de kinderen steeds hoeveel groepjes ze gemaakt hebben.

Opgave 6: De kinderen oefenen met het als cijfer schrijven van het getal 1.

Werkblad 4

Opgave 1: Aan de hand van een invul-getallenlijn oefenen de kinderen met de volgorde en de schrijfwijze (in cijfers) van de getallen 1 tot en met 6.

Opgave 2: Hier moeten de kinderen een koppeling leggen tussen het aantal voorwerpen en het getal als cijfer. Tijdens het maken van deze opgave observeert u hoe dit resultaatief tellen verloopt.

Opgave 3: De kinderen oefenen met het als cijfer schrijven van het getal 2.

Werkblad 5

Opgave 1: Bij deze opgave moeten de kinderen een koppeling leggen tussen het aantal voorwerpen, het dobbelsteenpatroon en het getal als cijfer.

Bij de nabespreking gaat u na of de kinderen overal nog een voor een tellen. Of zijn ze al in staat snel kleine hoeveelheden te overzien, bijvoorbeeld een dobbelsteenpatroon van 2 of 3 stippen?

Opgave 2: De kinderen oefenen met het als cijfer schrijven van het getal 3.

Werkblad 6

Opgave 1: Aan de hand van een invul-getallenlijn oefenen de kinderen met de volgorde en de schrijfwijze (in cijfers) van de getallen 1 tot en met 6.

Opgave 2 en 3: Bij deze opgaven moeten de kinderen doortellen en het juiste aantal voorwerpen aanvullen.

Opgave 4: De kinderen oefenen met het als cijfer schrijven van het getal 4.

Werkblad 7

Opgave 1, 2 en 3: De kinderen moeten hier een koppeling leggen tussen een hoeveelheidsstructuur en het getal als cijfer. U gaat na of de kinderen deze structuren al enigszins herkennen en of ze in staat zijn er gebruik van te maken.

Opgave 4: De kinderen oefenen met het als cijfer schrijven van het getal 5.

Werkblad 8

Opgave 1: Aan de hand van een invul-getallenlijn oefenen de kinderen met de volgorde en de schrijfwijze (in cijfers) van de getallen 1 tot en met 6.

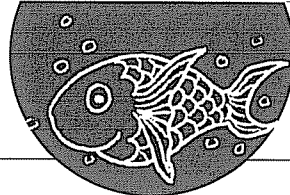
Opgave 2 en 3: De kinderen moeten hier een koppeling leggen tussen hoeveelheid, structuur en het getal als cijfer. U gaat na of de kinderen de structuren al enigszins herkennen en of ze in staat zijn er gebruik van te maken.

Opgave 4: De kinderen oefenen met het als cijfer schrijven van het getal 6.

Werkblad 9

Op dit werkblad wordt op de getallenlijn het getal 0 geïntroduceerd. Maak de kinderen daar zonnodig attent op.

Opgave 1: Aan de hand van een getallenlijn leggen de kinderen een koppeling tussen het dobbelsteenpatroon en het getal als cijfer.



Opgave 2: Vergelijkbaar met opgave 1, maar met het verschil dat hier ook de volgorde van de getallen aan de orde komt.

Opgave 3 en 4: De kinderen oefenen met de volgorde van getallen door getalkaartjes op de goede plek vast te maken aan de getallenlijn.

Opgave 5: De kinderen oefenen met het als cijfer schrijven van het getal 0.

Werkblad 10

Opgave 1: Links staat steeds het volledige dobbelsteenpatroon, rechts zijn enkele stippen daarvan afgedekt. Het aantal onzichtbare stippen moeten de kinderen weergeven met een cijfer. Herkennen de kinderen de dobbelsteenpatronen al enigszins en zijn ze in staat gebruik te maken van deze hoeveelhedsstructuren?

Opgave 2: De kinderen oefenen met het in cijfers schrijven van de getallen 0 tot en met 3.

Werkblad 11

Opgave 1: Hier moeten de kinderen hoeveelheden met elkaar vergelijken.

Bij de nabespreking inventariseert u hoe de kinderen aan hun antwoord zijn gekomen:

- Hebben ze gebruikgemaakt van de getalbeelden?
- Hebben ze de voorwerpen (denkbeeldig) op een rijtje gezet en toen gekeken welk rijtje het langst was?
- Hebben ze de voorwerpen aan elkaar gekoppeld door (denkbeeldige) lijnen te trekken, door af te strepen of door blokjes te leggen?
- Of hebben ze de voorwerpen geteld en toen gekozen voor het grootste aantal?

Opgave 2: De kinderen oefenen met het in cijfers schrijven van de getallen 4 tot en met 6.

Werkblad 12

Bij dit werkblad wordt het resultatief tellen nog eens geoefend.

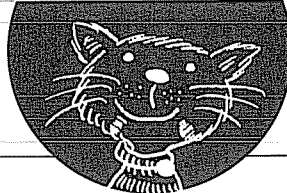
Bij de nabespreking gaat u na of de kinderen overal nog een voor een tellen. Of zijn ze al in staat snel kleine hoeveelheden te overzien, bijvoorbeeld 3 of 4 voorwerpen?

Werkblad 13

Opgave 1: Aan de hand van een invul-getallenlijn oefenen de kinderen met de volgorde en de schrijfwijze (in cijfers) van de getallen 1 tot en met 6.

Opgave 2: Ter afsluiting van dit blok wordt hier het resultatief tellen nog eens aan de orde gesteld.

Bij de nabespreking gaat u na of de kinderen overal nog een voor een tellen. Of zijn ze al in staat snel kleine hoeveelheden te overzien, bijvoorbeeld 3 of 4 voorwerpen?

**Blok 2: Oriëntatie in de getallen tot en met 8****Doelen**

- Een eerste verkenning en oefening van de getallen 7 en 8.
- Verdere oefening van de getallen tot en met 6.

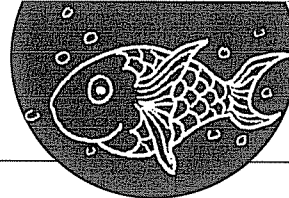
Materiaal

- Werkblad 14 tot en met 26.
- Grote dobbelstenen.
- Kleine dobbelstenen.
- Kaartjes met dobbelsteenpatronen.
- Getalkaartjes.
- Dominostenen.
- Allerlei materialen in de klas (grote en kleine voorwerpen om mee te tellen).
- Stempels, plakplaatjes, tijdschriften (voor het getallenschrift).
- Driehoekjesgetallenlijn met kaartjes tot en met 8.
- Een bal of iets anders (zie het begeleid oefenen (Verkenning van de telrij)).
- Losse MAB-blokjes of fiches.
- Een hoge hoed of iets anders om kleine voorwerpen mee te bedekken (zie het begeleid oefenen (Structureren)).
- Tel-Wel (ontwikkelingsmateriaal, verkrijgbaar bij Rolf).
- Computer:
 - oefening 2a (Aantallen in boek (t/m 8));
 - oefening 2b (Vissen tellen (t/m 8));
 - oefening 2c (Aantallen op flitskaartjes (t/m 8));
 - oefening 2d (Telrij (t/m 8));
 - oefening 2e (Volgorde van getallen (t/m 8));
 - oefening 2f (Getallen raden (t/m 8));
 - oefening 2g (Aantallen goochelen (t/m 8)).

Introductie

In dit blok wordt de in blok 1 begonnen oriëntatie in de getallen uitgebreid met de getallen 7 en 8. Als start neemt u werkblad 14. De illustratie op dit werkblad is een vertelplaat. Te zien is een gedeelte van een handenarbeidlokaal. De vertelplaat biedt een goede gelegenheid om de beginsituatie van de kinderen in kaart te brengen. Aan de hand van de vertelplaat kunt u samen met de kinderen verschillende rekenkundige activiteiten uitvoeren. Uitgangspunt is steeds het tellen van hoeveelheden, maar er zijn ook voldoende mogelijkheden voor het vergelijken van hoeveelheden:

- 'Hoeveel tafeltjes (krukken, kinderen, scharen, doosjes met potloden, puntenslijpers, enzovoort) staan (liggen) er in het lokaal?'
- 'Waarvan zijn er veel (weinig, meer, minder, het meest, het minst, enzovoort)?'
- 'Waarvan is er één (zijn er twee, enzovoort)?'
- 'Zijn er meer doosjes met kleurpotloden dan scharen?'
- 'Zijn er meer boeken dan verfpotjes?'
- 'Zijn er genoeg krukken voor alle (zes) kinderen?' (Ja, zelfs te veel.) 'Hoeveel kinderen kunnen er dan nog bij zodat er op iedere kruk een kind zit?'
- 'Kijk naar de kast. Zie je genoeg scharen, boeken en lijmkwastjes voor alle (zes) kinderen?' (Te weinig scharen en lijmkwastjes.) 'Hoeveel moeten er dan nog bij zodat alle kinderen een schaar en een lijmkwastje hebben?'
- 'Hoeveel lijmkwastjes zitten er in het blok (op de tafel)? Hoeveel kwastjes moeten er nog bij om het blok vol te maken?'
- 'Hoeveel scharen zitten er in het blok (op de kast)? Hoeveel scharen moeten er nog bij om het blok vol te maken?'

**Werkblad 1****Praatplaat**

4 tafeltjes
6 kinderen
4 potloden
4 planten
5 stoeltjes
3 scharen
6 melkbekers
2 potjes lijm
2 schriften (en een stapel van 7 in de kast)
10 boeken (7 staan, 3 liggen)

Op de klok is het 10 uur.
De datum is 3 september.

Werkblad 2**Opgave 2**

1 melkbeker
2 scharen
3 viltstiften en 3 gummetjes
4 paperclips en 4 potloden

Opgave 3

3 viltstiften
4 scharen
5 potloden en 5 blokjes
6 paperclips en 6 gummetjes

Werkblad 3**Opgave 1**

nog 5 groepjes van 2 knikkers erbij

Opgave 2

nog 4 groepjes van 3 gummetjes erbij

Opgave 3

nog 3 groepjes van 4 paperclips erbij

Opgave 4

nog 4 groepjes van 5 blokjes erbij

Opgave 5

nog 4 groepjes van 6 punaises erbij

Werkblad 4**Opgave 1**

1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6

Opgave 2

3 2 4 5
4 5 3 4
6 4 5 6
3 5 6 4

Werkblad 5**Opgave 1**

1 aanwijsstok en 1 kind
2 rugzakken en 2 prullenbakken
3 pennen en 3 spelletjes
4 ramen en 4 laatjes
5 haakjes en 5 potloden
6 cd's en 6 viltstiften

Werkblad 6**Opgave 1**

1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6

Opgave 2

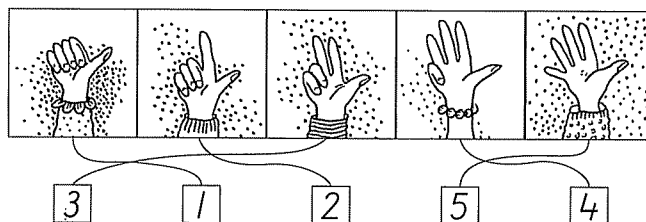
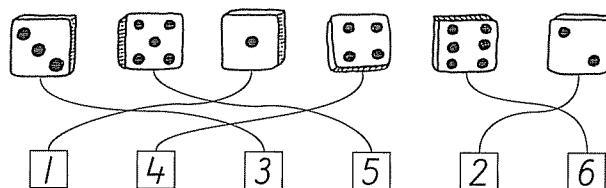
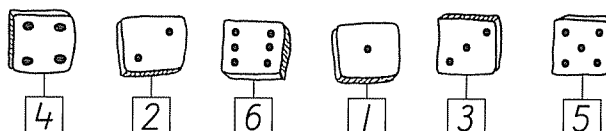
Erbij:

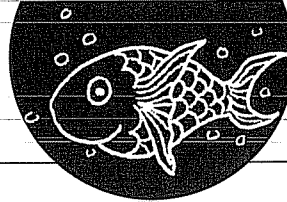
1 ballon 3 kaarsen 5 driehoeken
2 bananen 4 appels 3 boterhammen

Opgave 3

Erbij:

niets 1 rondje 2 rondjes
3 rondjes 4 rondjes 5 rondjes

Werkblad 7**Opgave 1****Opgave 2****Opgave 3**

**Werkblad 8****Opgave 1**

1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6

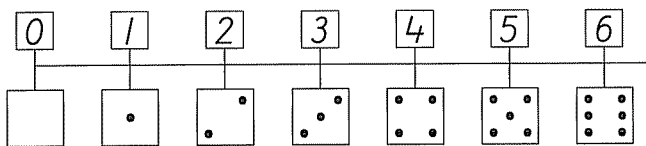
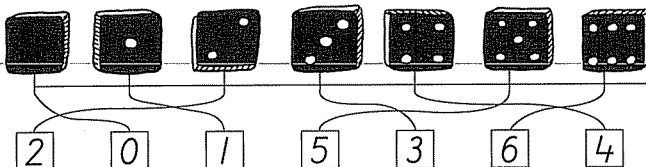
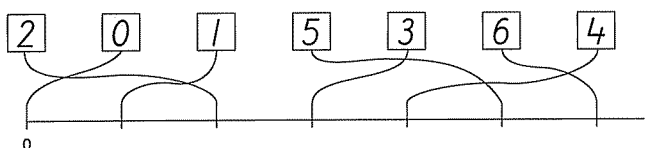
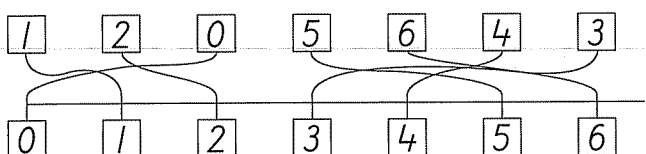
Opgave 2

potloden	●●	2
gummetjes	●●●●	4
boek	●	1
scharen	●●●●●	5
blokjes	●●●	3

Opgave 3

Aantal vingers:

●●●	3
●	1
●●●●	4
●●	2
●●●●●	5

Werkblad 9**Opgave 1****Opgave 2****Opgave 3****Opgave 4****Werkblad 10****Opgave 1**

2	2
2	3
3	4
1	1
2	3

Werkblad 11**Opgave 1**

linker doos	rechter doos
rechter doos	linker doos
linker doos	rechter doos
linker doos	rechter doos

Werkblad 12

6	3	5	3
6	4	5	3
5	4	5	3
4	2	1	2

Werkblad 13**Opgave 1**

1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6

Opgave 2

2 bananen
6 tafeltjes
3 melkbekers
4 kinderen
4 boeken
5 stoeltjes
5 sinaasappels
6 scharen