

Spelen met getallen

De getallen van 0 tot 20 kijken - leren - spelen

SPEEL-LEERTIPS VOOR DE EERSTE GRAAD BASISONDERWIJS

INHOUD VAN DE GETALDOOS:

Het aangeboden materiaal bestaat uit drie delen.

1. kleine transparante speelkaarten: kaartjes bedrukt met verschillende getalvoorstellingen tot en met 9
2. grote visualisatiekaarten op A5-formaat: dit zijn verschillende reeksen die de getalrij van 1 tot 10 of 1 tot 20 visualiseren:
 - met oranje achtergrond: de cijferbeelden van 1 tot 10
 - met oranje achtergrond: de cijferbeelden van 11 tot 20
 - met blauwe achtergrond: getalrepresentaties van 1 tot 10, die een inhoudelijk beeld van elk getal geven (een driewieler heeft drie wielen). Bij elk van deze representaties staat ook de geschreven getalwaarde.
 - met blauwe achtergrond: blanco getalrepresentaties van 11 tot 20, waar u met de kinderen kunt op zoek gaan naar herkenbare representaties. Ook hier vindt u telkens de geschreven getalwaarde terug.
 - met groene en witte achtergrond: twee verschillende getalbeelden:
 - het handenbeeld van 1 tot 10 en
 - de cuisenaire telstaafjes
3. een bijlage met pedagogische suggesties en speltips.

HOE INTEGREERT U DE DOOS IN DE KLAS?

Individueel en klassikaal spel materiaal:
enkele ideeën

In deze bijlage vindt u een aantal praktisch uitvoerbare rekenspelletjes. De rekenspelletjes kunnen individueel, klassikaal of door de kinderen in kleine groepjes gespeeld worden. Zowel de grote visualisatiekaarten als de kleine speelkaarten worden in de spelen betrokken.

Wij hopen dat u samen met de kinderen boeiende en afwisselende rekenlessen tegemoet gaat!

Visualisatiemateriaal aan de muur met A5-kaarten:

Aan de muur kunt u van links naar rechts in leesrichting de getalrij van 1 tot 10 hangen. Hierboven en/of hieronder hangt u de corresponderende getalrijen: de handenbeelden, de cuisenaire staafjes, de getalrepresentaties.

Zo bekomt u enerzijds horizontaal van links naar rechts een opgaande telrij van één bepaalde getalrepresentatie. Anderzijds krijgt u verticaal van boven naar beneden verschillende cijfer- en getalbeelden van één en hetzelfde getal.

Tip Deze wand kunt u samen met de kinderen aanvullen: met de kwadraatbeelden, met de domino-beelden, met het rekenmannetje van 'Van Erp'. U kunt ook de getalrepresentaties uit elkaar halen. Bv. Een getalrij van 1 tot 10 met sprookjesfiguren (de wolf, Hansje en Grietje, de 3 biggetjes...), een getalrij van 1 tot 10 met voertuigen (éénwieler - acrobatenfiets, fiets, driewieler...), een eierdoos gevuld met resp. 1, 2, 3... eieren.

Voor de getallen van 11 tot 20 kunt u op zoek gaan in de leefwereld van elk kind: het aantal spelers in een voetbalploeg, een familiefoto van een kind met 17 familieleden, de straat met het huisnummer van een kind, wie is jarig op de 12^e of op de 18^e, wie heeft een broer en/of zus tussen 10 en 20 jaar oud?

Deze wand kan doorheen het jaar groeien.

> 1 *Ervaringsspelletjes met cuisenaire staafjes*

Vooraleer kinderen geconfronteerd worden met de koppeling van een getalnaam aan een gekleurd staafje, is het aangewezen om hen voldoende kennis te laten maken met de cuisenaire staafjes als spel materiaal: 'speelblokken en speelstaafjes'. Deze belevingsfase, die voorafgaat aan de rekenfase, is als eerste contact met het materiaal erg belangrijk. De motoriek, het ruimtelijk en probleemoplossend denken en de wiskundetaal (zoals groter, kleiner, langer, korter...) primeren hier.

SPEL 1 *Verbale instructie*

Hieronder vindt u een aantal typevragen, die u kunt gevarieerd aanvullen en uitbreiden.

- Wie kan met 3 verschillende staafjes een zo lang mogelijke slang maken?
- Wie maakt met 5 verschillende staafjes een zo kort mogelijke slang?
- Hoeveel rode stokjes passen in een oranje staafje?
- Hoeveel witte blokjes passen in een paars staafje?
- Wat is langer: een zwart met een donkergroen staafje of een blauw met een geel staafje?
- Welk gekleurd staafje ontbreekt? Een donkergroen met een bruin staafje is even lang als een oranje staafje met een ... staafje?

SPEL 2 *Visuele instructie*

U toont of hangt vooraan aan het bord een A5-weergave van een cuisenair getalbeeld. De kinderen proberen dit zo goed mogelijk na te leggen met hun cuisenaire staafjes.

2.2 *Rekenfase met cuisenaire staafjes*

Vanaf het ogenblik dat de kleurcode van de rekenstaafjes gelinkt wordt aan een vaste getal-naam, kunnen de kinderen met de rekenstaafjes optellen, aftrekken, samenstellen, splitsen, structuren zoeken en herkennen (bv. een tapijtje van 4 donkergroene staafjes is even groot als een tapijtje van 6 paarse staafjes). Vanaf nu kunnen we spreken van de rekenfase.

SPEL 1 *Weg met die staafjes!*

Aantal spelers: 2 tot 4

Benodigheden: een dobbelsteen, een doosje (botervlootje) en voor elke speler: 2 witte, 2 rode, 2 lichtgroene, 2 paarse, 2 gele, 2 donkergroene staafjes

Doel van het spel: Als eerste alle staafjes kwijtraken

Spelverloop: Elke speler legt zijn staafjes voor zich uit op de tafel. Centraal op de tafel staat een leeg doosje. Elke speler gooit met de dobbelsteen. Wie de hoogste worp heeft, mag beginnen. Er wordt verder gespeeld in wijzerzin. De speler die mag beginnen, gooit met de dobbelsteen. Hij mag eenzelfde waarde in staafjes in het doosje leggen als het totaal aantal ogen van de dobbelsteen. De speler kiest zelf of hij hiervoor 1 staafje (= de totale waarde) of meerdere staafjes (= de samengestelde waarde) aflegt. Kan de speler niets afleggen, dan is de volgende aan de beurt. Wie het eerst al zijn staafjes kwijt is, heeft gewonnen. Bv. wie 5 gooit, mag één van de volgende combinaties afleggen: een geel staafje **of** een paars met een wit staafje **of** een lichtgroen met een rood staafje **of** een lichtgroen met twee witte staafjes **of** twee rode met 1 wit staafje.

Uitbreiding: Elke speler krijgt van elke kleur rekenstaafjes twee staafjes en er wordt nu met 2 dobbelstenen gegooid. Let op: probeer zo snel mogelijk de witte blokjes kwijt te spelen, want '1' gooien met 2 dobbelstenen kan niet.

SPEL 2 *Bouwen tot 10*

Aantal spelers: 2 tot 4

Benodigheden: een dobbelsteen, de doos met cuisenaire staafjes, een oranje staafje van 10 per speler

Doel van het spel: cuisenaire staafjes opbouwen tot 10

Spelverloop: Elke speler legt zijn oranje staafje voor zich op tafel (= referentiepunt). Centraal op de tafel staat de doos met cuisenaire staafjes. Elke speler gooit met de dobbelsteen. Wie de hoogste worp heeft, mag beginnen. Er wordt verder gespeeld in wijzerzin. De speler die mag beginnen, gooit met de dobbelsteen. In de doos zoekt hij dan een staafje van dezelfde waarde als zijn worp en legt het tegen zijn oranje staafje. Om de beurt verzamelt elke speler zo staafjes om tot een totale waarde van 10 te komen. Heeft een speler bv. een totale waarde van 7 en gooit hij 2, dan kan hij een rood staafje aanleggen en is het aan de volgende speler. Gooit hij daarentegen 5, dan legt hij een geel staafje aan en zal hij zien dat de totale lengte langer wordt dan de lengte van het oranje staafje. Deze beurt telt dus niet, het gele staafje gaat terug naar de doos en de volgende speler is aan de beurt. Gooit hij 3, dan neemt hij een lichtgroen staafje en zal hij zien dat de totale lengte even lang is als het oranje staafje. Deze speler heeft gewonnen.

SPEL 3 *Verstoppertje in de vuist*

Aantal spelers: 2 tot 4

Benodigheden: voor elke speler een wit, rood en lichtgroen cuisenair staafje

Doel van het spel: splitsen en samenstellen van cuisenaire staafjes

Spelverloop: Elke speler verdeelt zijn drie staafjes over zijn twee vuisten, zonder dat de tegenspelers dit zien. In elke vuist kunnen 0, 1, 2 of 3 staafjes zitten. Iedereen legt dan zijn rechtervuist op tafel. Om de beurt raden de spelers wat **de totale waarde** is van de staafjes in de 4 vuisten die op tafel liggen. Bij vier deelnemers is de waarde minimum 0 en maximum 12. Als elke speler een getal heeft genoemd, opent iedereen zijn vuisten op de tafel en worden de waarden van alle staafjes geteld. Wie juist heeft geraden, mag één staafje in het midden van de tafel leggen. Daarna verdelen de spelers opnieuw hun staafjes in hun vuisten en leggen opnieuw hun rechtervuist op de tafel. Bij het raden moeten de spelers dan wel rekening houden met de waarde die al op tafel ligt. Bv. bij 4 spelers is dat 12 min wat op tafel ligt. Wie het eerst zijn drie staafjes kwijt is, heeft gewonnen.

› 3 Meer, minder of is gelijk aan

Aantal spelers: klassikaal

Benodigheden: Alle A5-kaarten van 1 tot 10, goed door elkaar geschud

Doel van het spel: getalrepresentaties herkennen

Spelverloop: Spreek op voorhand met de kinderen af dat er vandaag gespeeld wordt met het getal 5. Al naargelang de vaardigheden van de kinderen past u het getal en het aantal en de keuze van de A5-kaarten aan. De kinderen staan rechtop, hun stoel is achteruit geschoven zodat ze comfortabel kunnen staan tussen hun bank en hun stoel. U staat, goed zichtbaar voor alle kinderen, vooraan en steekt een kaart in de lucht. Is de representatie meer dan 5, dan blijven de kinderen staan.

Is de representatie minder dan 5, dan gaan de kinderen zitten op hun stoel.

Is de representatie gelijk aan 5, dan mogen de kinderen op hun stoel gaan staan.

› 4 Tafels van vermenigvuldiging leren

Aantal spelers: klassikaal

Benodigheden: cuisenaire staafjes, alle A5-kaarten tot 20 die behoren tot twee gekozen tafels van vermenigvuldiging

Doel van het spel: trainen van de tafels

Spelverloop: Spreek op voorhand met de kinderen af dat er vandaag gespeeld wordt met bv. de tafel van 2 en de tafel van 3. Naargelang de vaardigheden van de kinderen past u dit aan, evenals het aantal en de keuze van de A5-kaarten.

De kinderen staan rechtop, hun stoel is achteruit geschoven zodat ze comfortabel kunnen staan tussen hun bank en hun stoel. Elk kind heeft op zijn bank links een rood rekenstaafje en rechts een lichtgroen rekenstaafje. Zo bieden de staafjes een visuele ondersteuning voor het spel. U staat, goed zichtbaar voor alle kinderen, vooraan en steekt een kaart in de lucht. Komt de representatie in de tafel van 2 voor, dan gaan de kinderen links van hun stoel staan.

Komt de representatie in de tafel van 3 voor, dan gaan de kinderen rechts van hun stoel staan.

Komt de representatie zowel in de tafel van 2 als van 3 voor, dan mogen de kinderen op hun stoel gaan staan.

› 5 Kaartenspel

Aantal spelers: 2 tot 6 spelers

Benodigheden: een selectie volgens niveau uit alle A5-kaarten, een reeks zelfgemaakte kaartjes met hierop een bewerkingsteken (bv. plus of min, voor oudere kinderen kan ook maal)

Doel van het spel: getalrepresentaties herkennen en rekenvaardigheid trainen

Spelverloop: Er liggen drie stapels kaarten op tafel. Elke stapel telt evenveel kaarten. De eerste en de derde stapel bevatten kaarten met getallen of getalrepresentaties. De middenste stapel bevat kaarten met een bewerkingsteken.

Om de beurt nemen de spelers van elke stapel een kaart. De speler probeert de juiste uitkomst te geven. Is de uitkomst juist, dan mag hij de 3 kaarten houden en is de volgende speler aan de beurt. Is de uitkomst fout, dan worden de kaarten respectievelijk onderaan elke stapel gelegd en is de volgende speler aan de beurt. Speel tot alle kaarten op zijn. Wie de meeste kaarten heeft, heeft gewonnen.

Variatie: Eén van de spelers wordt de spelleider. De spelleider draait de drie kaarten om, de andere spelers berekenen om ter vlugst het juiste antwoord. Wie het eerst een correct antwoord gaf, mag de kaarten houden. De spelleider draait opnieuw drie kaarten om en blijft dit doen tot alle kaarten op zijn.

› 6 Ra ra ra? Wat is het?

Aantal spelers: klassikaal

Benodigheden: transparante kaartjes, eventueel cuisenaire staafjes, eventueel de A5-kaarten tot en met het getal 9

Doel van het spel: de verbale instructie memoriseren en tot een getalvoorstelling komen

Spelverloop: U omschrijft één van de transparante kaartjes. Dit gebeurt door de positie van de bolletjes woordelijk te situeren. De kinderen memoriseren de verbale instructie en geven het juiste antwoord. Het juiste antwoord kunnen ze geven op één van de volgende manieren:

- door het cijferbeeld op te schrijven
- door een cuisenair staafje te nemen van dezelfde waarde
- door een corresponderende A5-kaart aan te duiden
- door de verbale instructie gewoon op een blanco kaartje na te tekenen
- door het getal met hun eigen handen als getalbeeld weer te geven

U kunt bij de verbale instructie spreken over: 1^e rij, 2^e rij en 3^e rij, over 1^e, 2^e en 3^e kolom, over linkse, middelste en rechtse kolom, over diagonaal, over hoeken, over midden...

Een aantal voorbeelden van omschrijvingen:

- In elke hoek staat een gekleurde stip, helemaal in het midden staat niets en op de bovenste rij zie ik drie stippen. Ra ra ra: wat is het? (het getal 5)
- Helemaal in het midden staat een stip. Boven, onder links en rechts van deze stip zie ik ook zwarte stippen. Ra ra ra: wat is het? (het getal 5)
- Ik zie een kaartje vol stippen, enkel in het midden ontbreekt er één? Ra ra ra, wat is het? (het getal 8).

› 7 *Handen tonen, NU!*

Aantal spelers: per 2 of per 4 naargelang het niveau

Benodigdheden: een trap (een beginstreep en een eindstreep op de speelplaats kunnen ook)

Doel van het spel: handbeelden herkennen en de juiste rekenbewerking uitvoeren

Spelverloop: De kinderen houden hun rechtervuist achter hun rug. Samen roepen ze: 'Handen tonen, NU!' Tegelijk halen de kinderen hun hand van achter hun rug en elk kind toont een willekeurig handbeeld. Dit is minstens 0 en hoogstens 5 én een speler mag géén twee maal na elkaar een zelfde handbeeld tonen. De kinderen maken dan om ter vlugst de som van de getoonde handbeelden. Wie het eerst een correct antwoord geeft, mag een trede hoger gaan staan of mag op de speelplaats één stap vooruit.

Bij 2 spelers: als de snelste speler een fout antwoord gaf, dan mag de tegenspeler één trede omhoog (één stap vooruit).

Bij 4 spelers: als de snelste speler een fout antwoord gaf, dan is zijn beurt voorbij en dan kunnen de andere 3 spelers nog proberen om correct te antwoorden. Wie het eerst boven aan de trap is of de eindstreep haalt op de speelplaats, heeft gewonnen.

Variatie: Bij kinderen van het tweede leerjaar kunt u in plaats van de handbeelden op te tellen, de handbeelden laten vermenigvuldigen. Dus in plaats van 3 en 4 wordt 7, wordt het 3 keer 4 is 12. Deze variatie is uiteraard maar voor 2 spelers.

› 8 *Rekenlotto*

Aantal spelers: 4 spelers

Benodigdheden: een voelzak en alle transparante kaarten

Doel van het spel: getallen opbouwen tot 9

Spelverloop: Alle transparante kaarten zitten in de voelzak. Eerst haalt elke speler 6 willekeurige kaarten uit de voelzak en legt ze in 2 rijen van 3 voor zich.

Om de beurt haalt een speler dan een kaart uit de voelzak. Als hij deze kaart op één van zijn 6 andere kaartjes kan leggen waardoor alle 9 stippen bedekt zijn, dan mag hij dat doen en is het aan de volgende speler. Vult de kaart bij geen enkele van zijn 6 kaarten de stippen aan tot 9, dan moet de kaart terug in de voelzak en is de volgende speler aan de beurt.

› 9 *Tikspel*

Aantal spelers: klassikaal

Benodigdheden: de transparante kaarten, de speelplaats of een speelzaal

Doel van het spel: getallen opbouwen

Spelverloop: Alle andere kinderen staan achter een lijn en er is één tikker. Elk kind draagt één van de transparante kaarten bij zich (van 1 tot 8). De tikker noemt een getal van 1 tot 9. De kinderen zoeken dan een partner op basis van de getalwaarde op het transparant kaartje van elk kind. De twee kaarten samen moeten op de één of andere manier het getal vormen dat de tikker riep: dit kan zijn door de beide getallen op te tellen, af te trekken, te vermenigvuldigen of te delen. (U controleert best even of de kinderen alle combinaties nagingen en geeft eventueel tips of aanwijzingen). Wie een partner heeft gevonden, kan veilig oversteken naar de overkant. De anderen proberen alleen de overkant te bereiken zonder aangetikt te worden. Wie toch aangetikt wordt, wordt dan de tikker.

Karolien Nijs

› 10 *'Om ter meest'*

Aantal spelers: 2 tot 4 spelers

Benodigdheden: de transparante kaarten

Doel van het spel: de meeste kaarten verzamelen

Spelverloop: Alle transparante kaarten worden gelijk verdeeld onder de spelers. Elke speler neemt zijn bovenste kaart en legt ze centraal op de tafel.

Wie de hoogste kaart heeft, mag alle kaarten van tafel nemen en onderaan zijn stapel toevoegen. Als twee spelers gelijke kaarten hebben, dan leggen ze allebei een tweede kaart bovenop hun eerste. Wie dan de meeste stippen heeft, neemt alle kaarten van tafel. Het spel duurt tot één van de spelers alle kaarten bemachtigd heeft.

› 11 *Goede vangst!*

Aantal spelers: 2 tot 4 spelers

Benodigdheden: alle transparante kaarten tot en met 6 stippen, een voelzak

Doel van het spel: getallen tot 6 opbouwen

Spelverloop: Elke speler krijgt 6 kaarten. De overige kaarten worden in de voelzak gestopt. Elke speler houdt 6 kaarten in zijn hand en mag om de beurt alle kaarten afleggen die ofwel gelijk zijn aan 6 ofwel samen 6 vormen. Kan hij niets afleggen, dan moet hij een nieuwe kaart uit de voelzak nemen. De speler moet wel telkens wachten tot de volgende beurt om een kaart / kaarten af te leggen. Wie als eerste al zijn kaarten kan afleggen, wint.

Variatie: Het spel kan ook gespeeld worden met de kaarten tot 7, 8 of 9 stippen. Dan worden uiteraard de getallen tot respectievelijk 7, 8 of 9 opgebouwd.

Colette Paulus en Dominique Mouton