

groep 1 en 2 de vlaggenfabriek





groep 1 en 2

overzicht van de activiteiten

De onderbouwactiviteiten van de Grote Rekendag spelen zich dit jaar af in een vlaggenfabriek. Het dagdeel begint klassikaal met het verhaal van deze vlaggenfabriek, waarin mevrouw Wisselaar wel eens wat anders wil dan vlaggen in één kleur. Deze context is de aanleiding voor een dag vol combinatieavonturen. In deel 2 van de ochtend doen de kinderen in een circuitvorm allerlei activiteiten met betrekking tot combineren. Tijdens deel 3 wordt in tweetallen een spel gespeeld. De dag eindigt weer centraal met een gezamenlijke actie in de vlaggenfabriek, waarbij elk kind een 4-kleuren-vlag plakt. Met verwondering zien we dat er veel verschillende combinaties te maken zijn met vier kleuren.

Dit leidt tot de volgende opbouw van het dagdeel:

Kort voor de Grote Rekendag kan het eerste deel van het verhaal worden verteld en wordt de klas versierd met enkele eenvoudige vlaggen (er komen er nog veel meer!).

De Grote Rekendag begint met een schoolbrede activiteit. Tijdens deze schoolbrede start gaan alle leerlingen met een rekenrad aan de slag. Als het rad gedraaid wordt, wijst de wijzer uiteindelijk een groepsnummer aan. Op een gegeven moment is daarbij ook groep 1 en/of 2 aan de beurt. De groep brengt dan een rekenyell ten gehore. Tijdens een voorbereiding op de Grote Rekendag bereidt u deze yell voor. De schoolbrede start laat leerlingen ervaren dat de groep bij ieder draaien aan het rekenrad aan de beurt kan zijn, maar dat er ook een grote kans is dat een andere groep de bedachte yell kan laten horen. Dat is eerlijk, want iedere groep heeft een even groot stuk op de buitenrand van het rekenrad. De dag bestaat voor groep 1 en 2 verder uit de volgende onderdelen:

- | | |
|---------------|--|
| deel 1 | Kringactiviteit
Het verhaal van de vlaggenfabriek wordt verteld in de grote kring. De eerste opdracht is ingebed in het verhaal en wordt gezamenlijk uitgevoerd.
Tijdsduur: 45 minuten |
| deel 2 | Circuit met vier activiteiten
De kinderen gaan aan de slag met opdrachten rond het thema combineren.
Tijdsduur: 45-60 minuten |
| deel 3 | Spelronde in tweetallen
Er wordt een racespel met een dobbelsteen gespeeld. Dit geeft aanleiding tot de vraag of alle uitkomsten van de dobbelsteen ongeveer even vaak voorkomen.
Tijdsduur: 30 minuten |
| deel 4 | Kringactiviteit
Kinderen helpen in de vlaggenfabriek en proberen 4-kleurenvlaggen te maken, die verschillen van de vlaggen die al opgehangen zijn.
Tot slot kunnen de kinderen, door het ordenen van alle vlaggen, beredeneren of ze inderdaad alle vlaggen hebben gevonden.
Tijdsduur: 30-45 minuten |

Deze opbouw is een voorstel van hoe de dag kan verlopen. U kunt voor uw school en groep de meest bruikbare opbouw kiezen. Zie voor ideeën voor het naar uw hand zetten van activiteiten het hoofdstuk 'Leeswijzer'.



voorbereiding

De volgende materialen heeft u nodig bij voorbereiding van de activiteiten:

- het verhaal (bijlage 1),
- de kleurplaat (bijlage 2),
- eventueel twee poppen (mevrouw Wisselaar en meneer Knip),
- papier in de kleuren rood, wit, blauw en oranje (dit kunt u naar wens aanpassen),
- vooraf te maken: ongeveer twaalf verschillende 4-kleurenvlaggen (overzicht in bijlage 3).

Specifieke (standaard) materialen per activiteit staan genoemd bij de betreffende activiteit.

achtergrond

Door het verhaal en de activiteiten staan we een dag lang bewuster stil bij het onderwerp combinatoriek en eerlijke kans. In de bovenstaande opzet ligt de nadruk in het circuit op het spelenderwijs combineren van mogelijkheden. Tijdens de spelronde wordt aandacht besteed aan hoe een dobbelsteen eruit moet zien om snel te kunnen winnen. Tijdens de gezamenlijke activiteiten staan ordenen en redeneren centraal.

tips

- Verkleed uzelf als mevrouw Wisselaar, met bijvoorbeeld twee verschillende sokken, schoenen, oorbellen.
- Creatief? Maak dan een jasje voor meneer Knip (verkleedjasje of -vest met daarop vilten scharen genaaid of gelijmd).
- In plaats van papieren vlaggen kunt u ook vlaggen van stof maken. Voeringstof is glanzend, goedkoop en in veel kleuren verkrijgbaar.

voorbereidingsactiviteit: de vlaggenfabriek (deel 1)

U kunt het lokaal van te voren aankleden met enkele vlaggen. U kunt dit vooraf met de kinderen doen met onderstaande activiteit.

materialen

- het verhaal (bijlage 1),
- twee poppen: mevrouw Wisselaar en meneer Knip,
- papier (A4) in de kleuren rood, wit, oranje, blauw,
- touw en schaar,
- lijm en lijmkwast.

activiteit

Vertel het eerste deel van het verhaal.

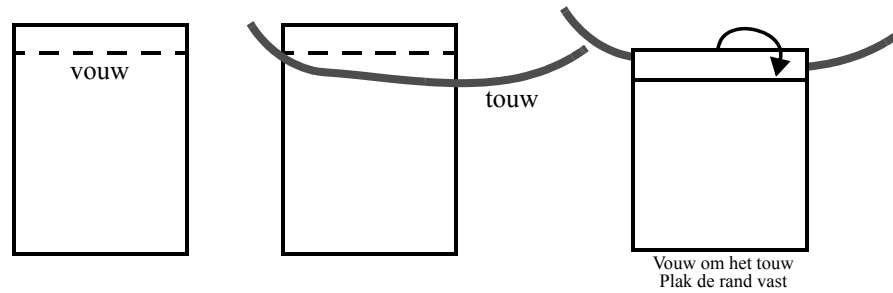
De vlaggenfabriek (deel 1)

Mevrouw Wisselaar en meneer Knip werken in de vlaggenfabriek. Eén keer in de week worden er kisten met lappen stof bezorgd: rode stof, witte stof, oranje stof en blauwe stof. Op de naaiafdeling worden van de lappen mooie vlaggen gemaakt. Rode vlaggen, witte vlaggen, oranje vlaggen en blauwe vlaggen. Elke week maken Mevrouw Wisselaar en meneer Knip dezelfde vlaggen. Willen jullie helpen?

Maak een voorbeeldvlag (laat de poppen mevrouw Wisselaar en meneer Knip het werk doen!) en vraag de kinderen of ze mevrouw Wisselaar en meneer Knip willen helpen om de vlaggen te maken.

Het maken van een vlag van een A4-tje kan als volgt:

- Vouw een randje van het papier om.
- Leg er een touw in.
- Plak het randje vast
- Knoop de touwtjes aan elkaar en hang de vlag op.
- Desgewenst gebruikt u stokjes in plaats van touwtjes.
- Ieder kind maakt een vlag, deze worden opgehangen.



Deel 1 de vlaggenfabriek (deel 2 en 3)

materialen

- het verhaal (bijlage 1),
- twee poppen: mevrouw Wisselaar en meneer Knip,
- papier (A4) in de kleuren rood, wit, oranje, blauw,
- touw en schaar,
- lijm en lijmkwast,
- doos of mand om het papier in te doen,
(Elk vel papier wordt in de lengte in vier repen gesneden. Goed husselen!)
- een 4-kleurenvlag (rood-wit-blauw-oranje).

activiteit

Vertel het tweede deel van het verhaal.

De vlaggenfabriek (deel 2)

Mevrouw Wisselaar en meneer Knip werken al jaren in de vlaggenfabriek. Mevrouw Wisselaar vindt al die prachtige vlaggen eigenlijk maar saai. Steeds hetzelfde: rode vlaggen, witte vlaggen, oranje vlaggen, blauwe vlaggen.

Zij wil wel eens iets anders! Op een dag krijgt zij een idee!

Luister eens, meneer Knip: 'We gaan vlaggen in 2 kleuren maken.'

Meneer Knip pakt direct zijn grote schaar en knipt alle vlaggenstof door midden. Overal liggen halve rode vlaggen, halve witte vlaggen, halve oranje vlaggen en halve blauwe vlaggen.

Mevrouw Wisselaar legt een rode reep naast een witte reep.
Dan pakt ze een oranje reep en legt deze naast een blauwe reep.
Ze danst blij rond: 'Wat is dat mooi.'
Ze naait de stukken aan elkaar en hangt de nieuwe vlaggen op.

Mevrouw Wisselaar: 'Ik denk dat ik nog andere combinaties kan maken'.
Meneer Knip knikt. 'Dat denk ik ook'.

Ze vragen het aan de kinderen: 'Willen jullie ons helpen?'
Let goed op: 'We willen alleen 2-kleurenvlaggen! Dus geen rood aan rood!'

groepsopdracht

Maak met de kinderen in de kring nog een paar vlaggen van de stroken die Mevrouw Wisselaar en meneer Knip hebben geknipt.

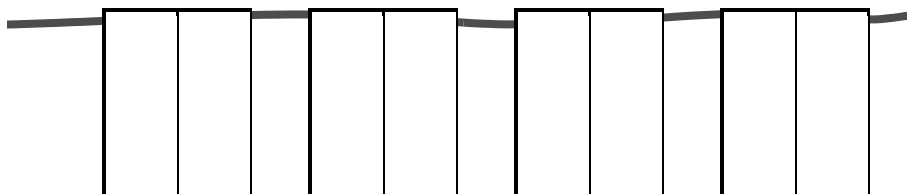
Leg alle vlaggen naast elkaar.

Bespreek met de kinderen de volgende vragen:

- Zijn er vlaggen bij die hetzelfde zijn?



- Zorg ervoor dat deze vraag aan de orde komt: *'Is de vlag rood-wit en wit-rood hetzelfde of anders?'* Leg deze vlaggen naast elkaar en vraag het de kinderen!
- Hoeveel verschillende 2-kleurenvlaggen hebben we gevonden?
- Hebben we alle verschillende 2-kleurenvlaggen gevonden? Hoe weet je dat?



tip

Het gaat bij het zoeken naar alle verschillende 2-kleurenvlaggen uitdrukkelijk niet om een telactiviteit, maar om het beredeneren van mogelijkheden. U kunt de kinderen helpen met een suggestie: leg/hang eerst alle vlaggen met de linkerbaan rood naast elkaar. Stel vervolgens de vraag of je alle vlaggen hebt met rood aan de linkerkant. Ga zo verder met alle kleuren. Help de kinderen om argumenten te vinden of ze nu echt alles hebben gevonden.

Afronden deel 1

Vertel het derde deel van het verhaal.

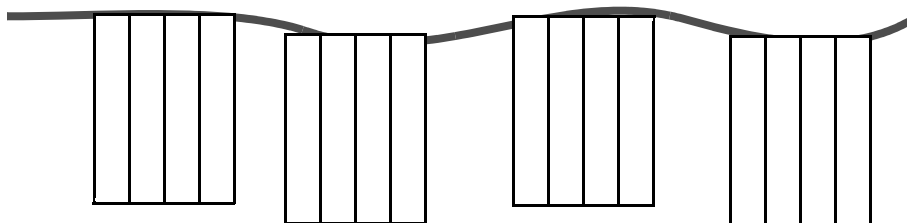
De vlaggenfabriek (deel 3)

Mevrouw Wisselaar; 'Dank jullie wel, dat zijn heel veel mooie vlaggen'.
Meneer Knip knikt: 'Ja, en weet je, we gaan er nog meer maken.'

Meneer Knip lacht ondeugend. 'Kijk eens wat ik net heb gedaan.....' Hij laat een 4-kleurenvlag zien. 'Dit vind ik ook heel mooi, een rood-wit-blauw-oranje vlag'.

'Kom Mevrouw Wisselaar, wij gaan weer aan het werk. Wij maken ook voor de kinderen 4-kleurenvlaggen om de klas mee te versieren'.

Maar wat moeten de kinderen dan doen?
De directeur van de vlaggenfabriek heeft nog wel wat klusjes voor de kinderen bedacht!



Deel 2 circuit

Het tweede deel van de Grote Rekendag in groep 1 en 2 bestaat uit een circuit, waarin de kinderen verschillende activiteiten ondernemen waarin redeneren en combineren centraal staan. In het nu volgende beschrijven we vier stations in het circuit. Er is een

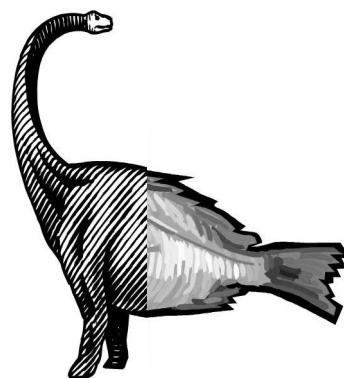
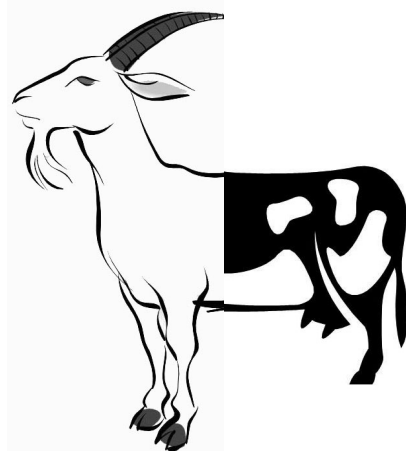


extra opdracht, die u kunt gebruiken als één groepje erg snel klaar is. U kunt er voor kiezen minder stations op te nemen of om bepaalde activiteiten twee maal in het circuit te zetten. Voor u het circuit start, neemt u de activiteiten met de kinderen - en eventueel helpende ouders - door. U kunt deze uitleg geven als 'directeur van de vlaggenfabriek'.

1. dierenwissel - gekke dieren maken

materiaal

- hele dieren met dierennaam eronder, op karton geplakt of gelamineerd (bijlage 4),
- 100 werkbladen met halve dieren met lege vakjes (bijlage 5),
- lege vellen A4 om op te plakken,
- scharen,
- stempeldoos met letters,
- eventueel: kleurpotloden, krijtjes of verf.



tip

Hulp van ouders is bij deze activiteit aan te bevelen.

voorbereiding

Kopieer de werkbladen van de vijf dieren met namen eronder (zie bijlage 4) één keer. Lamineer deze bladen. Dit zijn de voorbeeldplaten, die de kinderen kunnen gebruiken om zelf nieuwe combinaties te bedenken. Kopieer ook de werkbladen met stempelvakjes (zie bijlage 5) ongeveer 100 keer in zwart-wit. Knip of snijd deze werkbladen (met stempelvakjes) op de stippellijn doormidden, zodat de voor- en achterkanten van de dieren gescheiden worden.

activiteit

De kinderen maken een dier voor mevrouw Wisselaar.

De kinderen zitten aan een tafel waar genoeg ruimte is om de platen neer te leggen en te werken. De kinderen stellen een nieuw dier samen. Ze kiezen een voorkant en een achterkant. Daarbij kunnen ze de gekleurde voorbeeldplaten gedeeltelijk afdekken om verschillende combinaties uit te proberen. Welke dieren kun je eigenlijk maken op die manier? Elk kind kiest één combinatie die het gaat uitwerken. Het plakt de voor- en achterkant van het 'wisseldier' op een leeg vel en stempelt of schrijft de bijbehorende letters na. Hoe heet het nieuwe dier?

Er is ook een leeg blad toegevoegd: kinderen kunnen hierop zelf een voor- of achterkant van een dier tekenen en toevoegen aan een voor- of achterkant uit de stapel.

De resultaten kunnen natuurlijk ook ingekleurd of anderszins versierd worden. De kinderen laten de 'wisseldieren' aan elkaar zien en geven het resultaat aan de leraar.

tip

In het nagesprek kunt u met de kinderen bekijken welke dieren er gemaakt zijn en hoe die dieren heten. Ook kunt u de aandacht vestigen op de vraag of er nog andere dieren gemaakt kunnen worden. Wie weet er hoeveel dieren je kunt maken met de koe als voorkant?



2. vlaggendorp maken

materiaal

- ongeveer 100 kubusvormige blokken,
- grote vellen papier met hokjesstructuur (ter grootte van blokken, zie afbeelding hieronder),
- fototoestel.



voorbereiding

Deze activiteit vindt plaats in de bouwhoek. Het is handig om vooraf een plattegrond te maken waarop de kinderen het dorp kunnen neerzetten, bijvoorbeeld een plattegrond met een hokjesstructuur waarbij elk blok op een hokje past.

activiteit

De kinderen gaan een ontwerp maken voor het Vlaggendorp. Het Vlaggendorp is het dorp waar de mensen van de vlaggenfabriek wonen. Nu er meer vlaggen worden gemaakt, komen er ook meer mensen werken in de vlaggenfabriek. De vlaggenfabriek wil twaalf nieuwe huizen laten bouwen. Net als bij de vlaggen moet elk huis natuurlijk anders zijn dan de andere huizen. De huizen moeten wel even groot worden. Het aantal kamers wordt vastgesteld op vier kamers. Een kamer moet altijd met een zijde aan een andere kamer passend zitten. Kunnen de kinderen uitzoeken of er genoeg verschillen de huizen van vier kamers te bouwen zijn?

tip

De hokjesstructuur kan ook met smal tape op de vloer worden gemaakt.

tip

Maak een foto van het dorp dat de kinderen gebouwd hebben, voordat er wordt gewisseld.

3. feest in de vlaggenfabriek

materiaal

- drie feestmutsjes in verschillende kleuren,
- twee roltoeters in verschillende kleuren,
- twee verschillende effen vlaggen,
- werkblad om combinatie vast te leggen: in A3-formaat op stevig papier (bijlage 6),
- strookje papier in de kleuren van de mutsen, toeters en vlaggen die in de vakjes van het werkblad kunnen worden geplakt,
- eventueel gekleurde stickerrondjes of kleurpotloden.

voorbereiding

Leg bovengenoemde artikelen klaar in de huishoek. Zorg dat er ook voldoende exemplaren van een kleurplaat van een poppetje aanwezig zijn.

tip

Hulp van ouders is bij deze activiteit aan te bevelen.

activiteit

De kinderen gaan uitzoeken hoeveel verschillende combinaties van feestmuts, toeter en vlag mogelijk zijn. Ook hier kan de vraagstelling in de context van de vlaggenfabriek blijven: de directeur wil voor alle veertien werknemers een andere feestcombinatie maken. Lukt dit met mutsen in drie kleuren, vlaggen en toeters in twee kleuren. Kunnen de kinderen dit voor hem uitzoeken?

tip

Omdat de kinderen deze combinaties niet allemaal kunnen neerleggen, moeten de kinderen nadenken over een andere manier om dit uit te zoeken.



De kinderen kunnen om de beurt een combinatie pakken. Bijvoorbeeld muts op, vlag in hand en toeter erbij. Met behulp van het werkblad kan er een representatie worden gemaakt van elke combinatie. Anders zullen de kinderen na drie combinaties alweer vergeten zijn wat ze aangetrokken hadden.



De kinderen gaan met de vraag aan de slag door eerst maar eens een paar combinaties te maken en te laten zien. Vervolgens controleren ze met elkaar of de combinatie nieuw is en moet worden toegevoegd aan het werkblad.

Daarna komt de vraag of er voldoende verschillende mogelijkheden zijn. Het zal duidelijk zijn dat dit geen eenvoudige vraag is voor de kinderen. Anders betekent voor kinderen vaak alles anders; alleen het hoedje verwisselen is dan geen nieuwe combinatie. Het is dus belangrijk om hier goed met de kinderen over te praten.

4. vreemde loopjes combineren

materiaal

- voorbeeldkaarten met loopjes (bijlage 6 op A3-formaat afdrukken),
- voor elk kind een werkblad (strook). (bijlage 7),
- kaartjes om op het werkblad te plakken (bijlage 8),
- stoepkrijt.

voorbereiding

Teken drie lijnen op het speelplein of plak deze met tape in het gymlokaal.

Snijd of knip voor elk kind een strook.

Snijd of knip de kaartjes om op het werkblad te plakken. Zorg voor ruim voldoende kaartjes.

activiteit

Hulp van ouders is bij deze activiteit aan te bevelen.

De kinderen verzinnen een combinatie-loopje en voeren dat daarna ook echt uit.



Elk kind kiest drie kaarten en legt de kaarten op volgorde.
 Bijvoorbeeld: stampen als een olifant tot streep 1, dan trippelen als een muis tot streep 2 en huppelen als een haas tot streep 3.
 De kaart met het vraagteken is bedoeld voor een loopje naar eigen keuze!
 Heeft elk kind zijn strook geplakt? Dan worden de loopjes uitgevoerd: om de beurt naar het eind van het lokaal/plein of gang.

tip Vraag de kinderen of er dezelfde loopjes zijn gekozen. Zouden er genoeg verschillende loopjes te verzinnen zijn voor de hele groep? En voor de hele school?

5. extra opdracht: combinatorisch tafeldekken

Deze opdracht is bedoeld als uitloophmogelijkheid.

materiaal

- servetjes in vier kleuren,
- (papieren) bordjes in twee kleuren,
- appels, bananen en mandarijntjes (of appelsap, sinasappelsap en druivensap).

voorbereiding Zorg voor een werkplek waar overzichtelijk voor elk kind een bordje kan worden klaargezet.

tip Hulp van ouders is bij deze activiteit aan te bevelen.

activiteit De kinderen maken allemaal verschillende combinaties: bordje, servetje, drankje of fruit. Er wordt voor ieder kind uit de klas een bordje met servetje en hapje samengesteld.

Om uit te zoeken of een combinatie al op tafel staat, is het handig om goed te ordenen. Welke ordening stellen de kinderen voor? Ook hier gaat het er niet om het aantal mogelijke combinaties uit te tellen, maar om, al redenerend, tot een ordening te komen en zodoende grip te krijgen op de vraag of je een nieuwe combinatie hebt gemaakt. Is het mogelijk om voor elk kind uit de klas een andere combinatie van bordje, servetje en hapje te maken?

afsluiting deel 2

Kijk met de kinderen terug op de activiteiten van het circuit en bespreek belangrijke ervaringen. Dit zijn ervaringen waarbij kinderen beredeneren hoeveel combinaties ze kunnen maken.

Deel 3 spelronde

Alle kinderen spelen in tweetallen het spel 'racebaan'.

materiaal per twee kinderen:

- één spelbord racebaan (bijlage 9),
- twee pionnen,
- een gewone dobbelsteen,
- scoreformulier (bijlage 10).

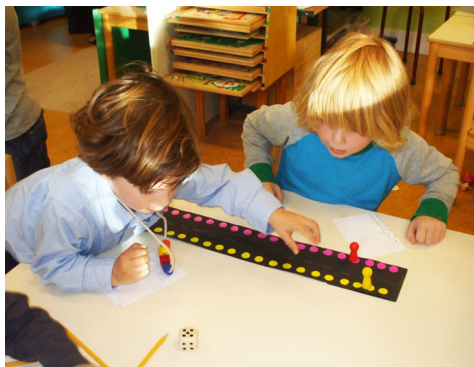
voorbereiding Maak vooraf voldoende racebanen. De racebaan is een zelfgemaakt bordspel dat wordt gespeeld met een dobbelsteen en twee pionnen. Het bord bestaat uit twee rijen van 20 rondjes. Om de beurt wordt er gegooid met een dobbelsteen. Het aantal gegooide ogen is het aantal stappen dat de pion vooruit gezet mag worden. Degene die het eerst aan het eind van de 20 stippen is, heeft gewonnen. Dan is de spelronde afgelopen. Videoclips van kinderen die het spel spelen, kunnen bekeken worden op: www.talentenkracht.nl > video > 'Levie en de racebaan', 'Jesper en Kaya en de racebaan'. Op het scoreblad noteren kinderen bij iedere worp het aantal ogen van de dobbelsteen. Elk tweetal krijgt een spelbord, een gewone dobbelsteen, twee pionnen en een score-



formulier voor de worpen. De kinderen moeten de worpen met de dobbelsteen vastleggen. Hiervoor kan ook een derde kind aangewezen worden. Er wordt dan gewerkt in drietallen: twee kinderen spelen en een derde kind scoort. Na afloop van drie spelletjes wordt het scoreformulier aan de leraar gegeven.

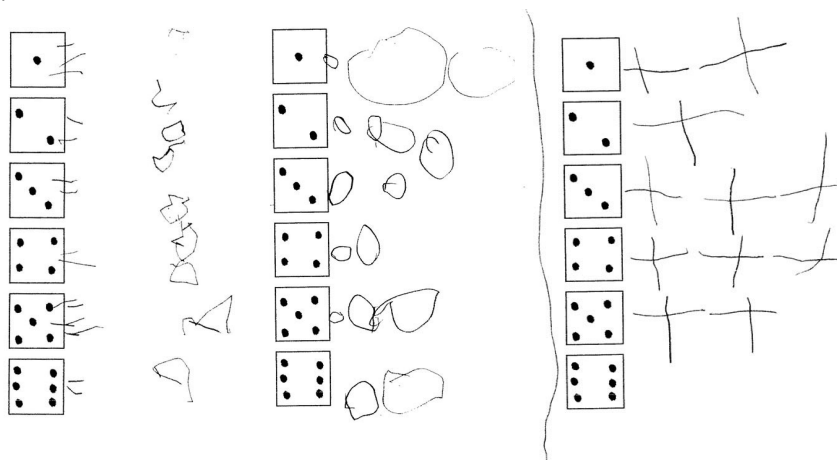
tip

Bij deze activiteit kan de hulp van een ouder worden ingeroepen.

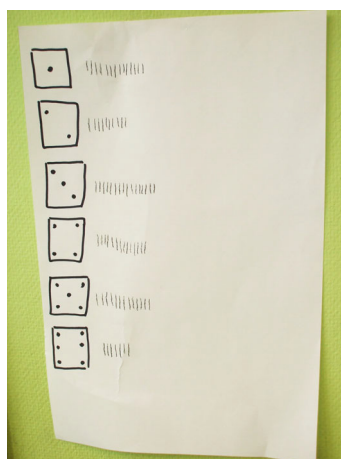


activiteit

De kinderen spelen het spelletje ‘de racebaan’ in twee- of drietallen (zie voorbereiding). Ze spelen eerst een keer om het spelletje te leren kennen. Vervolgens spelen ze het spel nog twee keer, waarbij ze op eigen wijze bijhouden, totdat het spel ten einde is, welke worpen ze gooien. Hier kan een scoreformulier of uitkomstenblad voor gebruikt worden (zie bijlage 10), waarop alle mogelijke uitkomsten van de dobbelsteen onder elkaar staan. Dit kan de kinderen helpen om telkens de uitkomst van de worp te noteren. Het noteren kan door middel van turven of streepjes zetten. Ook andere mogelijkheden zijn denkbaar, zoals stippen plakken, kruisjes zetten, hokjes inkleuren et cetera.



Alle uitkomsten worden verzameld op een verzamelstaat. De leraar maakt deze verzamelstaat. Het zou mooi zijn als er een visueel mooie weergave gemaakt wordt van de klassenscore, bijvoorbeeld in een staafdiagram. Na afloop kan er in de kring worden gekeken of alle uitkomsten ongeveer even vaak voorkomen of dat er uitkomsten zijn die veel vaker voorkomen dan andere. Dit kan gekoppeld worden aan de vraag: is de dobbelsteen een eerlijk instrument om een spelletje mee te spelen?



Deel 4 terug in de vlaggenfabriek

materiaal

- twee poppen: mevrouw Wisselaar en meneer Knip,
- A4-papier,
- lijm en lijmkwast,
- ongeveer tien 4-kleurenvlaggen als cadeau ingepakt; allemaal met baan rood aan linkerkant,
- doos of mand met A4-papier in de kleuren rood, wit, oranje, blauw. Elk vel papier wordt in de lengte in vier repen gesneden. Goed husselen (als bij activiteit 1),
- de eerste 4-kleurenvlag (rood-wit-blauw-oranje).

activiteit

De kinderen komen na het racespel terug in de vlaggenfabriek voor een kringactiviteit. Mevrouw Wisselaar en meneer Knip vinden dat de kinderen goed hebben gewerkt die dag en hebben extra vlaggen gemaakt om het lokaal mee te versieren. Laat het cadeau uitpakken en goed bekijken.

Stel de volgende vragen: ‘zitten er dezelfde vlaggen bij?’ Leg deze dan op/onder elkaar. Hoeveel verschillende vlaggen hebben we?

Meneer Knip denkt dat er nu echt geen andere 4-kleurenvlaggen meer te maken zijn. Mevrouw Wisselaar schudt boos het hoofd. Zij denkt dat er wel een andere vlag te maken is. Wat denken de kinderen? Wie heeft er gelijk?

Laat een kind dat nog een nieuwe 4-kleurenvlag weet vier stroken uit de doos pakken en neerleggen als nieuwe vlag (een ouder/assistent kan helpen plakken).

Afhankelijk van de spanningsboog van de kinderen kunt u dit na een paar keer stoppen, of blijven herhalen, tot er geen nieuwe vlag meer te vinden is! De kinderen krijgen natuurlijk veel complimenten van meneer Knip en mevrouw Wisselaar.

Eventueel kunnen enkele enthousiaste kinderen de volgende dag proberen om alle verschillende vlaggen te maken.