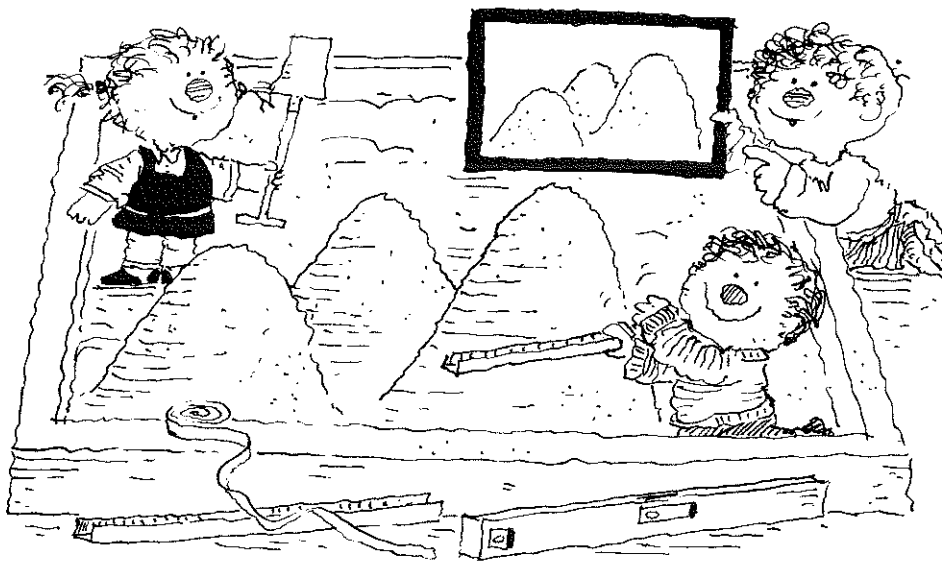


De kinderen vinden het prachtig als u voorstelt om van de zandbak een landschap met bergen en dalen te maken. Ze kunnen dit vrij experimenterend doen. U kunt ook op een kaartje een aantal bergen tekenen. De kinderen proberen die dan in de zandbak na te maken.



Na de voltooiing van het berglandschap begint het echte 'rekenwerk'.

1 Hoeveel bergen zijn er en hoeveel dalen?

Wanneer de kinderen met een opdrachtkaart hebben gewerkt, kunnen ze het resultaat van hun inspanningen vergelijken met de kaart. Klopt het? Wat is anders?

Welke berg is het hoogst? Hoe kunnen we daar achter komen?

Kinderen zoeken naar mogelijkheden. U stimuleert dit:

Gewoon kijken, schatten en aanwijzen.

Je arm of hand er recht op naast houden.

Een stokje ernaast houden.

Met latjes bergtoppen verbinden en kijken waar een lat hoger ligt.

In plaats van latjes een u-profiel (aluminium) gebruiken en kijken van welke bergtop een knikker naar beneden rolt.

Eventueel een waterpas gebruiken. De hoogste berg is aan de kant waar de luchtbel zit! Zijn er nog andere mogelijkheden?

2 Welk dal is het diepst? Hoe kunnen we daarachter komen?

Gewoon kijken, schatten en aanwijzen.

In elk dal een paaltje zetten dat precies een handlengte boven het zand uitsteekt. Daartussen touwtjes of latjes verbinden en kijken welk punt het laagst is.

Alle dalen door middel van geulen met elkaar verbinden en water laten stromen. In het diepste dal komt het meeste water!

Op twee plaatsen tegenover elkaar eenzelfde blok of kist zetten en daarover een lat leggen. Aan de lat met punaises touwtjes prikken, die tot in het diepste punt van elk dal komen. De touwtjes daarna vergelijken. Bij het langste touw is het dal het diepst.

Wie vindt nog andere mogelijkheden? Zo ontstaan vanzelf meetstrategieën.

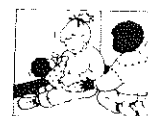
Variatie

Soortgelijke activiteiten, maar dan op wat kleinere schaal, kunt u ook in de zandtafel uit laten voeren.

Situatie



Buitenwerk



Hoekenwerk

Bedoeling

Hanteren van ruimtelijke begrippen (2.3.1).

Ontdekken van en omgaan met relaties tussen elementen in het platte vlak (repre-senteren en lokaliseren) (2.4).

Experimenteren met lijnmaten (4.2.1).

Materiaal

Zand (zandbak) en scheppen.

Latjes, profielatjes te gebruiken als knikkerbaan.

Grote lat, kistjes van dezelfde maat.

Touw en schaar.

Emmertjes en water.

Organisatie

Wanneer samenwerken nog moeilijk is, kunt u ook ieder kind van een groepje zijn eigen berg en dal laten maken.

Jaarkalender

Vooraf in het voorjaar spelen kinderen vaak graag in de zandbak.

Leerlijn

■ ☐ Groep 1.

■ ☐ Groep 2.

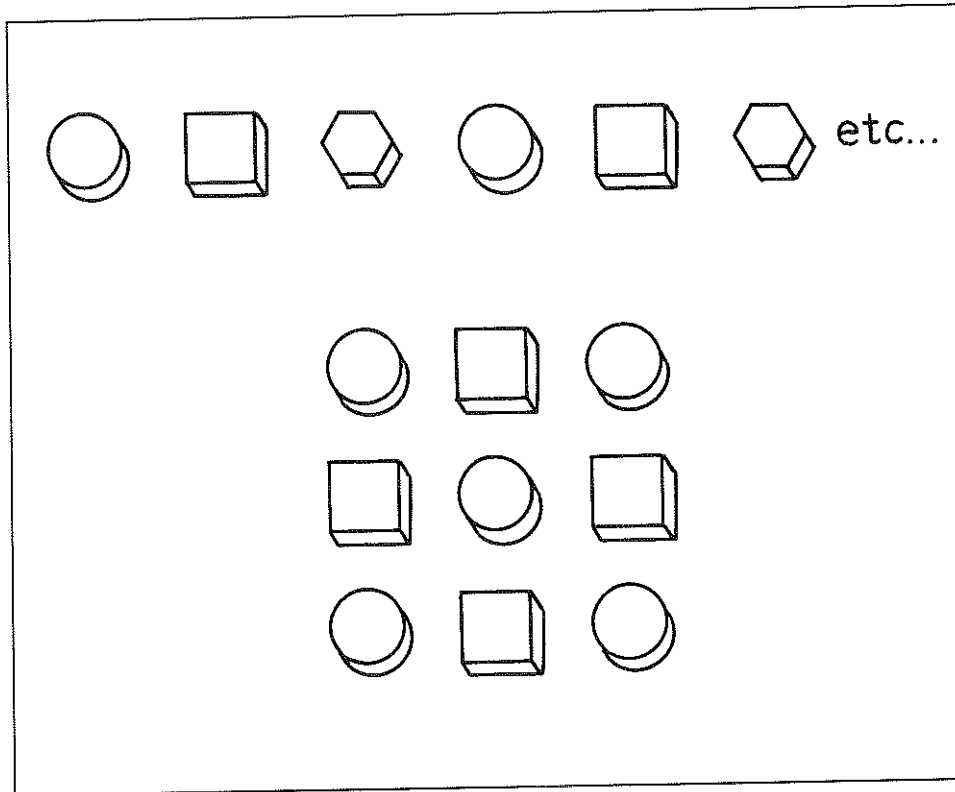
Voor groep 1 is het maken van bergen en het hanteren van begrippen als *hoog-hoger* mogelijk. Het 'meetwerk' is alleen bedoeld voor groep 2.

Organisatie/evaluatie

Komen de kinderen zelf met meetstrategieën voor hoogte en diepte of moet u hen op ideeën brengen?

Biedt u het materiaal aan en laat u hen zelf oplossingen bedenken of legt u de functie van het materiaal meteen zelf uit? Bedenken de kinderen spontaan andere mogelijkheden?

Tijdens het buitenspelen in de zandbak, of bij slecht weer in de zandtafel, gaat u met een aantal kinderen zandtaartjes maken. U laat de taartjes op de zandbakrand zetten. Laat de kinderen vochtig zand gebruiken, zodat ze duidelijke taartjes kunnen maken. De taartjes worden niet zómaar op de rand gezet: u kunt de kinderen er een slinger van laten leggen. Of de taartjes komen in een bepaald patroon, in een bepaalde volgorde te liggen.



U zorgt voor verschillende geometrische vormen. Indien u geen zandvormpjes hebt, voldoen plastic bakjes ook heel goed. Zo heeft u een verzameling van ronde, rechthoekige, vierkante en misschien ook driehoekige vormen. U maakt een kleine reeks op de rand van de zandbak en vraagt vervolgens aan een kind om die reeks na te leggen. Daarna laat u de kinderen twee aan twee reeksen en figuren leggen en naleggen. Zo ontstaat er een hele zandbakrand vol mooie zandtaartjes. Wellicht kunt u meerdere groepen in één les aan bod laten komen. Anders komen zij in een van de volgende dagen aan de beurt.

Variatie

Als de zandtaartjes niet zo willen lukken, kunt u ook de vormen in de zandbak laten drukken. Hiervoor maakt u een strook in de zandbak vlak. Elk tweetal zit tegenover elkaar aan weerskanten van de vlakke strook. De opdrachten blijven dezelfde. In groep 2 kunt u de door een van de kinderen gelegde reeks afmaken en expres een fout maken. Herkennen de kinderen die fout en kunnen ze die herstellen?

Situatie



Buitenwerk

Bedoeling

Ontdekken van en omgaan met relaties tussen zichzelf en elementen in de ruimte (2.2). Structureren van abstracte figuren (2.4.3). Oplossen van ruimtelijke probleempjes (ruimtelijke structuur van abstracte figuren (2.4.4). Voorwerpen sorteren en groeperen op grond van een kwaliteit (6.2).

Materiaal

Zandvormpjes en/of plastic bakjes.
Zandbak en zandtafel (vochtige grond).

Organisatie

U blijft tijdens het buitenspelen in de buurt van de zandbak, zodat u af en toe kunt helpen.

Jaarkalender

Voorjaar en zomer.

Leerlijn

- ☒ Groep 1.
- ☒ Groep 2.

Observatie/evaluatie

Lukt het de kinderen om de reeksen na te leggen?
Kunnen ze een fout in een reeks vinden?
Kunnen ze de figuren naleggen?

In aansluiting op een les over bodemdiertjes zingt u met de kinderen in de speelzaal onderstaand lied. De kinderen beelden met behulp van touwen alle gezongen bewegingen uit.

KIJK EENS HIER...



1. Hij kan kruipen op de grond, maar dat vindt hij niet gezond.
2. Hij kan draaien rond mijn hand, en dat vindt hij zeer plezierig.
3. Hij kan slapen in een krol, en dat doet hij voor de lol.
4. Hij kan hangen recht omhoog, maar dat doet hij niet zo graag.
5. Hij kan zwieren als een touw, maar dat doet hij niet zo gauw.
6. Hij kan liggen in een draai, maar dat vindt hij nogal saai.
7. Plots daar komt een vogelbek, en die pakt hem bij zijn nek.
8. Ik begin hier bij zijn kop, en ik eet hem lekker op.

Uit: S. van Vaerenbergh, *Pim Pam Peus, tik eens op je neus* (De Garve, Brugge).

Als u ervoor zorgt dat de kinderen touwen ('pieren') hebben die verschillen in lengte en kleur (even een gekleurd lintje eraan strikken), dan kunnen ze behalve de in het lied genoemde activiteiten ook allerlei reken-wiskundeactiviteiten uitvoeren.

Enkele mogelijkheden:

Namen bedenken voor de verschillend gekleurde pieren uit het liedje: kruippieren, zwierpien, slaappieren, draaiieren, hangpien en ligpien. Zodra de betreffende zin aan de beurt is, voert het groepje dat die pier heeft de activiteit uit. Natuurlijk kijken de kinderen niet alleen naar de soorten pieren, maar ook naar hoeveel er zijn van elk soort.

De pieren ordenen naar lengte. Alle pieren die even lang zijn bij elkaar zoeken of alle pieren op volgorde leggen van lang naar kort of van kort naar lang.

De pieren in geometrische vormen leggen (cirkel, driehoek, vierkant, rechthoek).

Variatie

Tijdens de werkles maken de kinderen van klei leuke pieren en beelden ze al zingend de activiteiten van het liedje uit.

Als aanvullende variatie kunnen ze met de pieren ordeningsspelletjes uitvoeren (dik, dun, lang, kort, krom, recht).

Situatie



Speelzaal



Werkles

Bedoeling

Hanteren van ruimtelijke begrippen (2.2.1).

Experimenteren/ervaringen opdoen met lijnmaten (natuurlijke maten) (4.2.1).

Eigenschappen van voorwerpen ontdekken en vergelijken (kleur, vorm, grootte, dikte) (6.1).

Groeperen tot groep of serie op grond van een kwaliteit (7.1.).

Groeperen tot groep of serie op grond van een kwantiteit (7.2.).

Materiaal

Voor elk kind een touw variërend in kleur (lint eraan) en lengte.

Klei voor de variatieopdracht.

Organisatie

De activiteiten en het lied kunt u beter enige malen oefenen en herhalen, voordat de variaties worden toegevoegd (geleidelijk uitbreiden).

Let op een ruime opstelling in de speelzaal.

Voor groep 1 vooral accent leggen op beleving en uitbeelding van het lied.

Leerlijn

- ☐ Groep 1.
- ☐ Groep 2.

Observatie/evaluatie

Welke ruimtelijke begrippen blijven voor sommige kinderen moeilijk? Noteer dit eventueel voor uzelf.

O, o, die schuur! Wat een rommel toch. U bent buiten en kijkt met alle kinderen naar het speelgoed dat helemaal door elkaar in de schuur ligt. Dat moet nu toch maar eens even worden uitgezocht. Iedereen neemt iets uit de schuur mee en als die leeg is, moet alles wat hetzelfde is bij elkaar op de speelplaats gelegd worden.

U gaat met de kinderen in een grote kring staan en vraagt of ze kunnen zeggen wat bij elkaar kan liggen:

grote scheppen bij elkaar; kleine handschepjes bij elkaar; de emmers; de zandvormpjes; planken en paalkoppen, paardetuigjes, enzovoort.

Als alles geordend is, vraagt u hoeveel er van elke groep zijn. Er zijn bijvoorbeeld zeven emmers, tien grote scheppen, zes schepjes, enzovoort. Dan vraagt u of de kinderen ook een idee hebben hoe je de spulletjes op een andere manier bij elkaar kunt leggen. Er kunnen nu verschillende ordeningsmanieren aan de orde komen.

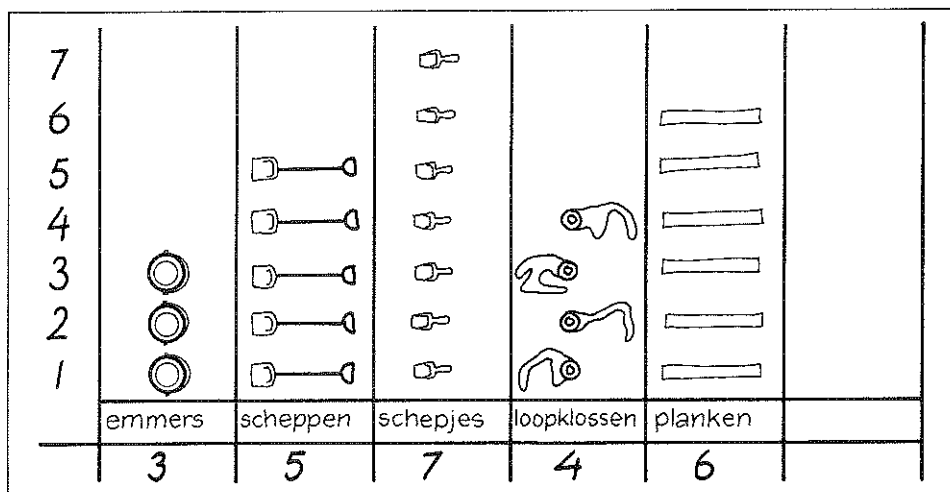
Ordenen op kleur: alle rode spullen komen bij elkaar of alle blauwe of alle groene, enzovoort. Hier kunt u weer de telactiviteit oefenen. Ordenen naar het materiaal waarvan de spullen gemaakt zijn: hout, plastic, leer. Bij het tellen moeten de kinderen bij het plastic speelgoed extra goed opletten. Dáár is heel veel van!

Ordenen op gebruiksfunctie: graafgereedschap bij elkaar (scheppen), speelgoed waar zand in kan bij elkaar (emmers, vormpjes), bouw materiaal bij elkaar (planken, paalkoppen), speel materiaal bij elkaar (paardetuigjes, loopklossen).

Ordenen op verschil tussen oude en nieuwe materialen. Laat de kinderen steeds tellen en de hoeveelheden benoemen.

Variatie

Voor groep 2 kunt u denken aan het maken van een staafgrafiek van alle buitenspeelmateriaal, bijvoorbeeld op de speelplaats.



Ga daarbij uit van een van de boven omschreven ordeningscriteria. Als u meerdere indelingen in de staafgrafiek verwerkt, zal het de kinderen ongetwijfeld opvallen dat de resultaten telkens heel verschillend zijn.

Een andere mogelijkheid is om in de klas de spullen uit de bouwhoek of de poppenhoek op een soortgelijke manier te sorteren: hoeveel vierkante blokken zijn er? Hoeveel poppekleertjes mét knopen zijn er? Hoeveel met een rits?

U kunt er op deze manier allerlei telactiviteiten aan koppelen.

Situatie



Buitenwerk

Bedoeling

Eigenschappen van voorwerpen ontdekken en vergelijken (kleur, vorm, grootte, dikte) (6.1).

Voorwerpen sorteren op grond van een kwaliteit (6.2).

Materiaal

Buitenspeelmateriaal.

Organisatie

Maak zonodig van tevoren expres wat rommel in de schuur.

Leerlijn

☒ Groep 1.

☒ Groep 2.

Observatie/evaluatie

Kunnen de kinderen zelf tot verschillende ordeningscriteria komen?

Lukt het hun om tijdens de verdeling van de spulletjes het ordeningscriterium vast te houden?