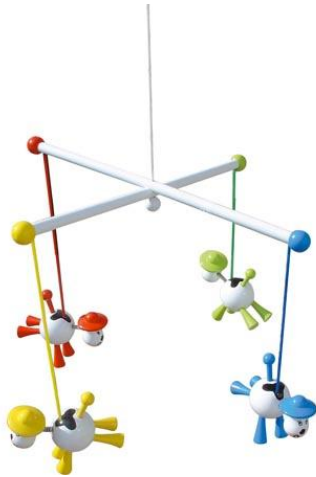


## 7.8 Dubbele mobile

Lesblad voor de leerkracht

Aantal kinderen: 2



### Materiaal dat in de doos moet zitten

- 2 mallen (min. 4 figuren per leerling)
- 2 maatbekers 100 ml
- 2 mengbakjes (zijn eigenlijk te klein)
- enkele houten roerspatels
- verfsetje + penseeltje
- vliegertouw
- schaar
- stokjes
- plakband

### Wat je nog meer nodig hebt

- dunne ijzerdraad (bijvoorbeeld bloemschikdraad of hobbydraad) (eventueel paperclips) om een ophangoogje te maken in de gipsfiguren
- kniptang om ijzerdraad te knippen

Uit de centrale kast: gips

### Beschrijving van de activiteit

Kinderen maken een dubbele mobile volgens het lesblad voor de leerling.

#### Doel(en) van deze activiteit (OD/ET)

Kinderen doen ervaringen op

- het uithardingproces van vloeibare naar vaste materie (ET 2.6)
- het hanteren van een mal (ET 2.2)
- het hefboomprincipe (ET 2.2)
- met bevestigingsmethoden (ET 2.2)
- met het samenwerken om elkaars mobile in evenwicht te krijgen (ET 2.15)

#### Timing

- schilderen van de gipsfiguren: 15 min
- droogtijd van de geschilderde gipsfiguren: 40 à 60 minuten/ondertussen gipsfiguren maken: 30 minuten
- mobile maken: 45 minuten
- **totale duur van de activiteit: 100 minuten**  
(droogtijd van de gipsfiguren: 6 tot 8 uur)

**Thema:** decoratie, evenwicht, vormgeving

## Begeleiding

### Tips

De mengschaaltjes uit de doos zijn nogal klein. Gebruik bij voorkeur grote mengbakken.

Opgelet: de verhoudingen om gips te maken variëren van gipsmerk tot gipsmerk. Gangbare verhoudingen gips:water zijn 3:2 en 2:1, maar 4:1 komt ook voor. Laat de kinderen op de verpakking kijken naar de verhouding.

Bij de alfabetmallen van Faber raadt men aan 400 ml gips te gebruiken om de 2 mallen te vullen. In de lesbrief laten we de kinderen ongeveer de helft gips aanmaken. Eventueel laat je kinderen gips bijmaken, maar zo wordt er minder verspild (bv door snelle uitharding).

Vanwege de lange droogtijd van gips is de eerste keer een voorbereiding door de leerkracht nodig. De leerkracht moet minstens 1 dag vooraf de mallen vullen met gips en elk gipsfiguur voorzien van een ophangoogje van ijzerdraad. Vervolgens zullen de kinderen elke keer de reeds gegoten figuren storten en zelf nieuw gips aanmaken en figuren gieten. Die gipsfiguren dienen dan weer voor de daaropvolgende groep kinderen enz. Ze worden in de mallen bewaard in de doos (vanwege hun kwetsbaarheid).

Een andere mogelijkheid is de activiteit te spreiden over 2 dagen, zodat de kinderen hun eigen figuren in de mobile kunnen verwerken. Dit kan beter zijn om de kinderen in de nabespreking (zie 'observatie/evaluatie') vertrouwd te maken met de termen grondstof, halfproduct, eindproduct en restproduct. Opgelet: een kleine aanpassing van het leerlingenblad is dan nodig.

### Toepassing in het dagelijks leven

*Uithardingproces van vloeibare naar vaste materie:* beton wordt gegoten in een bekisting en moet dan uitharden (bouw, wegebouw, bruggenbouw, vloeren gieten, terrassen gieten)

*Een mal hanteren:* ijsblokjes maken in een vorm, chocoladefiguren maken (bijvoorbeeld met pasen of sinterklaas); staal wordt ook in mallen gegoten.

Mobiles worden vooral gebruikt als decoratie en als speelgoed boven babybedjes.

De wind laat mobiles bewegen.

### Differentiatie

Je kan de mobile uitbreiden met meer stokjes en figuren.  
Zie 6.10 Dieren in evenwicht voor een gelijkaardige activiteit.

### Observatie/evaluatie

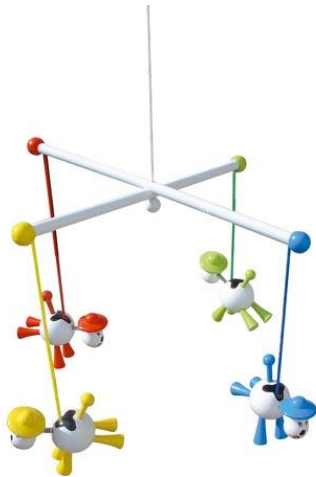
Een nabespreking kan gebeuren aan de hand van volgende vragen. In onderstaande situatie wordt ervan uitgegaan dat de kinderen de begrippen grondstof, halfproduct, eindproduct en restproduct nog niet kennen en kunnen gebruiken. Het zijn belangrijke technische termen die in deze context geïntroduceerd kunnen worden.

1. Met welk materiaal ben je gestart? (gipspoeder, water). Dit noemen we de grondstoffen voor je mobile.
2. Wat heb je uiteindelijk gemaakt? (een mobile) Dit is je eindproduct.
3. Heb je je mobile kunnen maken in één stap? (nee) Wat heb je eerst gemaakt met je grondstoffen? (eerst hebben we gipsfiguren gemaakt) Dit noemen we halfproducten.
4. Welke andere halfproducten heb je nodig om je eindproduct te kunnen samenstellen? (touw, stokjes, plakband)
5. Heb je gereedschap nodig gehad om je eindproduct te kunnen **samenstellen**? (plakbandhouder, schaar) Dit noemen we hulpmiddelen.
6. Heb je restproducten (= afval) gemaakt tijdens het maken van je **mobile**? Welke? (rest gips, restjes touw, ...)
7. Hoe bracht je de mobile in evenwicht? Wat deed je om de mobile in evenwicht te brengen?

## 7.8 Dubbele mobile

Lesblad voor de leerling

Aantal kinderen: je werkt met 2



**wat er in de doos zit** (en wat je ook moet opruimen)

- 2 mallen (=vormen)
- 2 maatbekers van 100 ml
- 2 mengschaaltjes
- enkele houten roerspatels
- verfsetje + penseeltje
- vliegertouw
- schaar
- stokjes
- plakband

**Wat heb je nog meer nodig**

- dunne ijzerdraad (eventueel paperclips) om een ophangoogje te maken in de gipsfiguren.
- kniptang om ijzerdraad te knippen
- grotere mengschalen dan die uit de doos

Uit de centrale kast:gips

### Dit ga je doen

1. Pak de mallen met de daarin gedroogde gipsfiguren en haal deze er voorzichtig uit.
2. Kies elk 4 figuurtjes.
3. Schilder de figuurtjes en laat deze drogen.
4. Ondertussen maak je gips aan in de grotere mengkommen. Kijk op de verpakking van het gips hoeveel water je bij hoeveel gips moet voegen. Dat noemt men de verhouding. Als er niets op de verpakking staat gebruik dan de verhouding, gips: water 2:1. Dit wil zeggen dat je 200ml gips mengt met 100 ml water. Gebruik hiervoor de maatbekers. Het mengen gebeurt met de spatels in de mengkommen.
5. Giet het gips voorzichtig, met behulp van een mengspatel, in de gipsvorm.
6. Tik voorzichtig tegen de onderzijde van de gipsmallen om alle luchtballen uit het gips in de vormen te verwijderen. Strijk de bovenzijde van de figuurtjes glad.

7. Knip van de ijzerdraad stukjes van ongeveer 6 centimeter. Buig de draad in U-vorm. Steek de uiteinden voorzichtig in de bovenzijde van de figuren vast. Als je een paperclips gebruikt, steek je deze met de vlakste kant in het gips. Zorg dat de ijzerdraad of de paperclip een stukje uit het gips steekt zodat je er later een touwtje kan doorsteken en je figuren in de gewenste richting zullen hangen. Zet de gipsmallen weg om te drogen. Dit kan wel 6 tot 8 uur duren.
8. Nu kun je beginnen met de basis van de mobile: werk met de stokjes en de touwtjes.
9. Iedereen probeert een 'twee-traps' mobile te maken. Bekijk daarvoor de tekening en bedenk hoe sterk de stokjes moeten zijn. Misschien moet je voor de stevigheid een paar stokjes samenbinden.
10. Maak vervolgens je gipsfiguren vast en help elkaar met het in evenwicht brengen van je mobile.

