



Kleurrijke juwelen

Verloop

Voorbereiding

- Indien niet veel tijd: knip op voorhand verschillende figuren uit de filters zodat de kinderen meteen kunnen experimenteren met de kleurveranderingen.
- Voor de kleuters maak ik enkele voorbeelden(zie sfeerbeelden).
- Elk kind krijgt bij aanvang 4 witte koffiefilters en 2 keukenrolvellen om de filters snel op te drogen
- Elk kind mag 2 verschillende juwelen maken
- Klaarzetten:
 - Bakjes met viltstiften
 - Bakjes met scharen
 - Bak met soorten lijm
 - Bak met ijzerdraad
 - Bak met touwen
 - Bak met lamineervellen (1 per kind, max 2)

Waarneming

- Waarneming 1= Aanzet:Toveren met kleuren: “Kan jij raden welke kleur er in groen verstopt zit?” ?Op keukenpapier een grote groene/oranje/paarse bol bevestigen + water op laten druppelen.
 - De kinderen mogen de 2 kleurblaadjes in de lucht steken waarvan ze denken dat ze

samen bv. groen zullen vormen.

- Ik etaleer voorbeelden zodat de bv. de kleuters een leidraad hebben om naartoe te werken. Hoe ze ernaartoe werken zullen we samen moeten ontdekken en uitproberen, onderzoeken,...
- Waarneming 2 = Activiteit deel 1: Plaats je (geknippte) filters net in het water en kijk wat er gebeurt.

Uitvoering

- **Experimenteren met kleuren op filters:**
 - **Optie 1** = Gekleurde stip(pen) plaatsen op grote stukken filter?Doppen met je vinger in het water ?druppel(s) op de kleuren laten vallen?filter op de keukenpapier laten drogen (2min is voldoende)?gewenste vorm uitknippen ?lamineren i.f.v. gekozen juweel.
 - **Optie2** = Gekleurde stip(pen)plaatsen op grote stukken filter ?Aan 1 kant circa 0.5 cm in water dompelen ?Enkele seconden wachten om te zien hoever ze de kleuren willen laten omhoog kruipen ?filter op de keukenpapier laten drogen (2min is voldoende)?gewenste vorm uitknippen ?lamineren i.f.v. gekozen juweel.
- **Juweel maken:**
 - Ring
 - Armband
 - Halsketting
 - Oorring
 - Fantasie gebruiken van de kinderen
- Het lamineren van de filters zorgt ervoor dat de kleuren nog sterker uitkomen en het maakt het natuurlijk ook stevig.

Hoofdvragen

- Hoe kan je ervoor zorgen dat het water hoger gaat?
- Hoe kan je ervoor zorgen dat de kleur volledig naar boven kruipt?
- Hoe kunnen we de kleuren sneller laten stijgen?
- Wat met andere kleuren? Wat met een combinatie van kleuren?
- Hoe kan je (bv). blauw en geel op je juweel krijgen zonder de 2 kleuren te gebruiken?
- Hoe maak je er nu je gewenste juweel van? (benodigdheden, hechting,...).

Aandachtspunten

- Lijmpistool gebruiken onder toezicht van begeleider
- Lamineermachine gebruiken onder toezicht van begeleider

-
- Zacht/gedoseerd hanteren van viltstiften om scheuren te voorkomen
 - Goed nadenken voor je begint te knippen ?geen oneindige voorraad aan materiaal ?prototype maken indien gewenst
 - Kleurencombinaties kunnen uitgetest worden op keukenpapier (niet op filters aangezien dat veel meer kost).
 - Werken met witte filters is fijner dan bruine filtersom de kleuren zo mooi/duidelijk mogelijk te laten uitkomen.

Verdieping & verbreding

Kernidee

Een materiaal wordt als water absorberend beschouwd als de aantrekkingskracht met water sterker is dan de aantrekkingskracht tussen de waterdeeltjes onderling. Doordat water een zo groot mogelijk oppervlak wil hebben, verspreidt het zich zo over het oppervlak.

Onze juwelen uit een koffiefilter is zo'n materiaal. Het water loopt natuurlijk niet tot boven door want de zwaartekracht belemmert het water om helemaal door te stijgen. De stiften die je gebruikt bestaan uit een stof die eenvoudig mengt met water waardoor de kleurseedjes meegaan met het water omhoog. Hoe dunner de filters hoe hoger het water stijgt.

Hoewel je het niet zou zeggen als je ernaar kijkt, bestaat inkt uit verschillende kleuren. Oranje inkt is bijvoorbeeld een mengsel van gele en rode kleurstoffen. Als er water op een inktvlek komt, zal de inkt erin oplossen, uitspreiden en zich scheiden in de verschillende kleuren waaruit hij bestaat. Dat gebeurt niet met 'watervaste' inkt, omdat die niet oplost in water.

Verdieping

- Probeer eens uit met een ander stift?
- Probeer eens verschillende combinaties van kleuren?
- Experimenteer eens met de duur van het onder water dompelen?
- Experimenteer eens met de dikte van de filter?
- Probeer eens met warm water? (indien mogelijk)

Benodigdheden

- Witte koffiefilters

-
- Beker water per kind
 - Viltstiften: graag zo weinig mogelijk gebruik maken van primaire kleuren (rood/geel/blauw)
 - Keukenpapier
 - Scharen
 - Lamineermachine + lamineervellen
 - Gekleurd papier (aanzet)
 - Sleutelhangers (ringen)
 - Lijmpistool
 - Plakband
 - Nylondraad
 - IJzerdraad (dik)
 - Dun decoratief touw (verschillende kleuren)

Leeftijd

5-7 jaar

Bron

Gilpin, R., Pratt, L., & Technopolis. (2014). Knutselen en experimenteren! Mechelsesteenweg 203, 2018 Antwerpen: Manteau.

Hoe maak je zelf een regenboog. (sd). (Arteveldehogeschool, Let's STEM together, Astertechnics, & Agentschap Inoveren & Ondernemen, Producenten) Opgeroepen op 2022, van Jonge Ontdekkers: <https://www.jongeontdekkers.be/hoe-maak-je-zelf-een-regenboog>

Sfeerbeelden

Stippen en strepen

Je hebt nodig: koffiefilter, viltstift, smalle gazen, water, een beker, een potlood, een schaar

Stippen



1. Zet een beker op een koffiefilter en trek hem om met potlood. Houd beide lagen papier op elkaar en knip de cirkel uit.



2. Zet met verschillende kleuren viltstift een grote stip in het midden van elke cirkel. Leg elk papier op een smal glas, zoals hier.

De inkt zal uitkloven.



3. Laat met je vinger een druppel water op elke stip vallen. Doe nog een paar druppels op elk papier en laat de cirkeltjes opdrogen.

Nam verschillende strepen en maak daarmee stippen van verschillende grootte.

78

Strepen



1. Knip een paar smalle reepjes van een koffiefilter. Zet daarop met viltstift een rij grote stippen vlakbij de onderkant van elke reep.



De stippen moeten dan de onderkant van de reep raken.

2. Schenk wat water in een glas. Houd elk reepje papier een minuut in het water en haal het er dan uit. Hang het aan een potlood om te drogen.

Uitspreiden

Hoewel je het niet zou zeggen als je er naar kijkt, bestaat inkt uit verschillende kleuren. Oranje inkt is bijvoorbeeld een mengsel van gele en rode kleurstoffen. Als er water op een inktvlek komt, zal de inkt erin oplossen, uitspreiden en zich scheiden in de verschillende kleuren waaruit hij bestaat. Dat gebeurt niet met waterdichte inkt, omdat die niet oplost in water.

79









Jonge Ontdekkers

In samenwerking met Arteveldehogeschool

Alle rechten voorbehouden volgens CC BY-NC 4.0

Je bent vrij om dit werk te delen met naamsvermelding Jonge Ontdekkers, en om dit werk te remixen, aan te passen en er verder op te werken voor niet-commerciële doeleinden.