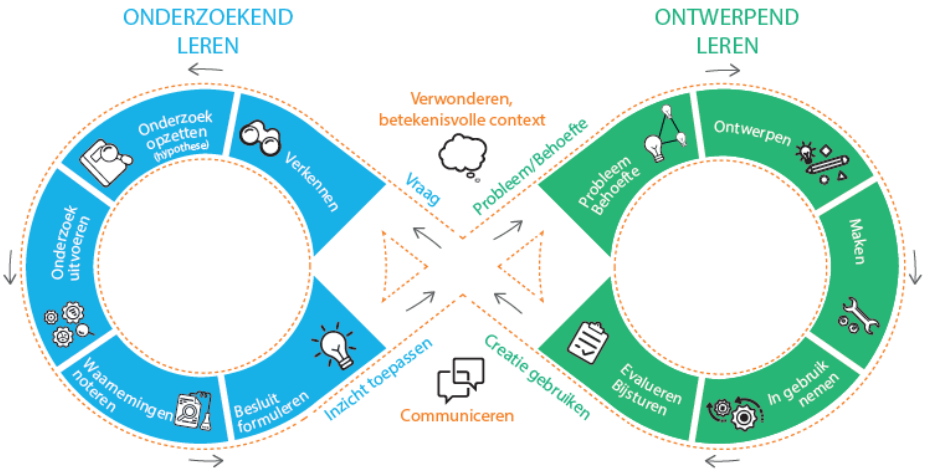
Draaiboek



Deze activiteit is gebaseerd op het STEMOOV-model. Je kunt al de fases van dit model terugvinden in dit draaiboek. Deze activiteit handelt zowel over het ONDERZOEKEND LEREN als over het ONTWERPEND LEREN.

Titel activiteit;	Spinnen
Doelgroep/graad;	3de kleuterklas
Doelstellingen;	• OWte2: Onderzoeken en illustreren volgens welke technische principes en natuurlijke verschijnselen eenvoudige technische systemen gemaakt zijn: Ervaren op welke wijze onderdelen aan elkaar kunnen verbonden of gehecht worden - specifieke kenmerken van courante verbindingen en hechtingen herkennen - deze verbindingen en hechtingen gebruiken. • OWte3: Eenvoudige bestaande technische systemen uit de omgeving hanteren, begrijpen, vergelijken, (de)monteren, evalueren en onderhouden. Eenvoudige technische systemen hanteren, monteren en demonteren – veilig, nauwkeurig, hygiënisch en zorgzaam werken met materialen, producten en gereedschappen. • IVoc2: Exploreren en experimenteren in de wereld rondom zich. Genieten van exploreren en experimenteren - een onderzoek gerichte houding aannemen. • IVoz1: Initiatief nemen. Een eigen idee, beweging, project of activiteit enthousiast en volhardend vorm en inhoud geven.
Materialen en gereedschappen;	• Karton • Plug-it set • Stiften

VERWONDEREN

Ons thema is spinnen!
De kleuters zijn zeer enthousiast door de spinnenbak. Enkele kleuters hebben veel aandacht voor de kruisspin. Hoe ziet de kruisspin er eigenlijk uit? Door gerichte waarneming ontleden de kinderen hoeveel poten een spin heeft. De kleuters geven ook aan wat er speciaal is aan de kruisspin. (Het kruis op de rug)
De leerkracht reikt de leerlingen eventueel een vergrootglas aan om zo een waardevolle observatie tot stand te laten komen.



PROBLEEMSTELLING/BEHOEFTE

De kleuters zullen kruisspinnen maken. Deze kruisspinnen moeten aan bepaalde criteria voldoen:

- Ze mogen enkel gemaakt worden met de aangeleverde Plug-it set, karton en stiften.
- De spin moet het juiste aantal poten hebben.
- Er moet met Plug-it schroeven een kruis aangebracht worden op de rug van de spin.

VERKENNEN

We hebben enkel karton en materiaal van Plug-it. Hoe zouden we met deze Plug-it materialen karton aan elkaar kunnen maken?
Laat de kinderen de inhoud van de set verkennen. Welke materialen (verbindingsmaterialen) en gereedschappen hebben we ter beschikking? Waar kunnen we ze voor gebruiken? Hoe moeten we ze hanteren? (eigenschappen van materialen) Waar moeten we op letten? (veiligheid) Dit in het kringleergesprek uitvoerig aan bod laten komen.

ONDERZOEK OPZETTEN

In deze fase laat de leerkracht de leerlingen experimenteren met de inhoud van de Plug-it set. Ze proberen verbindingen te maken en testen de verschillende beschikbare materialen uit (schroevendraaier vs. kleine gele schroevendraaier).

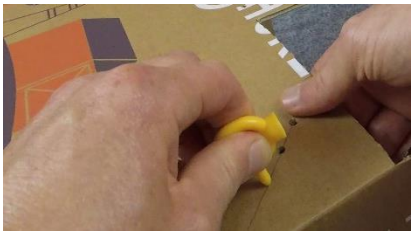


vs.


Laat hun ook het verschil tussen korte en lange schroeven ervaren. (De lengte van de schroeven hangt af van de dikte of het aantal vellen karton.)



Ook om gaatjes te prikken zijn er verschillende manieren. (Met de kleine gele schroevendraaier of de achterkant van het zwarte zaagje.).

 vs. 

Laat de kinderen ook karton zagen, n. met het zwarte zaagje en het groene zaagje.
(LET OP: de groene zaagjes enkel onder toezicht van de leerkracht gebruiken! Dit omwille van veiligheid.)

 vs. 

ONDERZOEK UITVOEREN

Voer de 4 experimentele onderzoeken in verschillende hoeken van je klas uit. Leg hier de materialen voor dat onderzoek klaar en hang hierbij ook de bijhorende visualisaties (Zie bij 'onderzoek opzetten') van dat onderzoek. Laat de kinderen vrij experimenteren (enkel onderzoek van verschillende zaagjes onder begeleiding doen).

Laat de leerlingen de eigenschappen van de materialen ontdekken en laat ze ook hun voorkeur bepalen.
Dit kunnen ze tijdens het besluit formuleren.

WAARNEMINGEN NOTEREN

Om de voorkeur van gereedschap te laten noteren, kan je de kleuter zijn/haar klassymbool laten stempelen op de visualisaties die ophangen bij de verschillende onderzoekjes. Deze voorkeuren kunnen gebruikt worden bij het formuleren van een besluit.

BESLUITEN FORMULEREN

In de vorige fase hebben we de leerlingen de eigenschappen van de materialen laten ontdekken en ze ook laten bepalen welk gereedschap hun voorkeur geniet.

In dit besluit kan je als leerkracht tijdens een kringmoment alle eigenschappen van de gereedschappen en materialen tonen.

PROBLEEMSTELLING/BEHOEFTE

We willen met de kleuters kruisspinnen maken. Deze kruisspinnen moeten aan bepaalde criteria voldoen:

- Ze mogen enkel gemaakt worden met de aangeleverde Plug-it set, karton en stiften.



- De spin moet het juiste aantal poten hebben.



- Er moet met Plug-it schroeven een kruis aangebracht worden op de rug van de spin.



ONTWERPEN

De kleuters tekenen een spin 'in het klad'. Ze tekenen het lijf en poten apart. We bespreken hoe en waar we het kruis gaan maken, maar ook hoe breed en lang de poten moeten gezaagd worden.

MAKEN

De leerkracht tekent de spin op het karton en de leerlingen zagen alles uit. Het kruis wordt met korte schroeven gevormd. Dit zal zeker goed gaan, want er wordt hier enkel (dun) karton gebruikt. De poten moeten door dubbele karton en daarom kiezen we hier voor lange schroeven. Het gaatje maken ze eerst in de twee enkele kartonnen. Vervolgens leggen ze deze op elkaar en schroeven dan met hulp van de juf de poten aan het lijf.



IN GEBRUIK NEMEN

De leerlingen bekijken hun resultaat en bepalen of ze voldoen aan de criteria.

EVALUEREN - BIJSTUREN

De kinderen tonen tijdens een kringgesprek hun resultaten. De kleuters verwoorden zelf aan de hand van de visualisaties van de criteria wat ze gedaan hebben om aan alles te voldoen.







Opmerkingen en aandachtspunten;

De set Plug-it nog niet aanbieden tijdens het eerste trimester van de derde kleuterklas.