

5

Ontwerp schetsen



Benodigheden en voorbereiding

- ☐ Leg de JWC mappen klaar.
- ☐ Zet de materialenbak alvast klaar. De materialenbak is als het goed is aangevuld met materialen zoals rietjes, dopjes, potjes, wc-rollen, kurken, doosjes, plastics, verpakkingsmateriaal, etc.
- ☐ Klarleggen van voldoende kladpapier voor alle leerlingen.
- ☐ Printen/kopiëren en perforeren van werkblad ontwerpend leren
- ☐ Bedenk alvast de groepssamenstelling voor de ontwerpopdracht (groepjes van drie leerlingen)



Taalinstructie

Denkstappen:

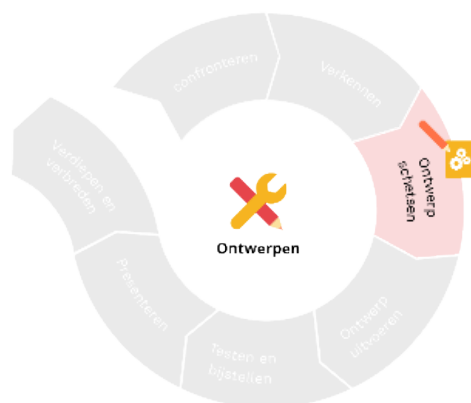
1. **Om te overleven** in het wild heb je een outfit en gadgets nodig.
2. Onze **oplossing/outfit/gadget** heeft... **om** je **te beschermen tegen**...
3. Onze **oplossing/outfit/gadget** kan... **daarmee**...
4. Onze **oplossing/outfit/gadget** is... **om te**...



Fase OOL: Verkennen en ontwerp schetsen

In deze les gaan de leerlingen aan de slag met de uitdaging. Aan de hand van de voorbeelden die in de vorige lessen voorbij zijn gekomen gaan ze oplossingen bedenken, selecteren en een werkplan opstellen. De leerdoelen voor de leerlingen zijn:

- Ik kan ideeën bedenken die een oplossing kunnen bieden voor de uitdaging.
- Ik kan veel verschillende ideeën bedenken en combinaties maken.
- Ik kan de ideeën uitwerken tot een ontwerpschets.
- Ik kan een plan maken voor het uitwerken van de oplossing.
- Ik kan de ontwerp oplossing met duidelijk aangegeven details tekenen.
- Ik kan mogelijke materialen verzamelen om het ontwerp uit te voeren.
- Ik kan mijn ideeën verbeelden, uitleggen en delen



Inhoud les

Per dia wordt toegelicht wat je als leerkracht kunt vertellen, wat de leerlingen doen en eventueel extra achtergrondinformatie.

Toelichting



Introductie (5 min.)

Herhaal de uitdaging voor de leerlingen: 'Hoe kun je overleven in het wild?'. De vorige lessen hebben we gekeken hoe dieren en planten overleven. Daar gaan we nu een speciale outfit mee ontwerpen, geïnspireerd op Inspector Gadget. De outfit bestaat uit iets wat je kan aan kan trekken en ook extra handigheidjes (los, of onderdeel van de outfit) die het overleven in de natuur makkelijker maken.

Herhaal met de leerlingen wat ze kunnen afkijken van de natuur:

- Bescherming tegen het weer (regen, wind, koude, warmte)
- Verzamelen voedsel en water.
- Verdedigen tegen vijanden

Verdeel de groep op in groepjes van drie leerlingen. Benadruk daarbij ook het belang van samenwerken.

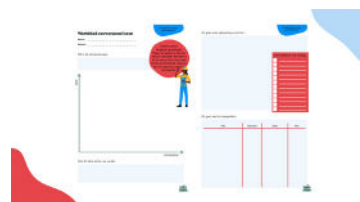
Dia



Leerlingactiviteit 1: ideeën verzamelen (20 min.)

Geef elke leerling kladpapier. Ze gaan nu zoveel mogelijk ideeën voor de uitdaging opschrijven of tekenen op het kladpapier. Dit mogen bestaande ideeën zijn die ze eerder op **werkblad 4** hebben genoteerd, maar daag de leerlingen ook vooral uit om zoveel mogelijk nieuwe ideeën op te schrijven/te tekenen. Laat de leerlingen hun ideeën ook met elkaar delen.

Daarna geven ze aan hoe leuk en uitvoerbaar de verschillende ideeën zijn in het keuzekruis van het **werkblad ontwerpend leren**.



Toelichting



Leerlingactiviteit 2: ontwerpschets maken (30 min.)

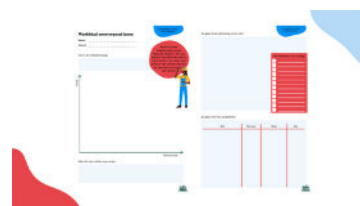
De leerlingen gaan in overleg ideeën selecteren om samen tot een outfit en gadgets te komen. Ze gebruiken hiervoor **werkblad ontwerpend leren**. Eerst bespreken ze hun ideeën. Alle ideeën besproken? Dan mogen ze bedenken met welk idee ze verder willen gaan werken. Stimuleer de leerlingen om ideeën samen te voegen of nog verder uit te werken. Geef de leerlingen meer kladpapier zodat ze hierop eerst kunnen schetsen en ideeën kunnen samenvoegen voordat ze het op het werkblad uitwerken.

Als ze klaar zijn met het grove idee van hun outfit en gadget, kunnen ze dat uitwerken op werkblad ontwerpend leren.

Aan de hand van de ontwerpschets gaan de leerlingen een plan maken wat er allemaal moet gebeuren en wie wat gaat doen. Ook bedenken ze welke materialen ze de volgende les nodig hebben om een prototype van de (een deel van) de outfit en gadgets te maken. Een deel van de uitwerking van het ontwerp kan ook zijn dat ze het tekenen, daag de leerlingen uit om gebruik te maken van verschillende materialen bij het ontwerp.

Qua materialen kunnen ze gebruik maken van de materialenbak. Mochten ze iets anders bedenken wat ze willen gebruiken, dan zullen ze dat voor de volgende les van thuis mee moeten nemen.

Dia



Afsluiting (5 min.)

Besprek met de leerlingen de ontwerpcyclus. Waar denken denken ze dat ze nu in deze cyclus zitten? Wat hebben ze gedaan in de afgelopen lessen wat past binnen vorige stappen in de ontwerpcyclus? Wat zal de volgende les op de planning staan? Hoe vinden ze het om iets te ontwerpen? Wat gaat er goed? Wat vinden ze nog moeilijk?

Laat de leerlingen het werkblad in de JWC map doen.

