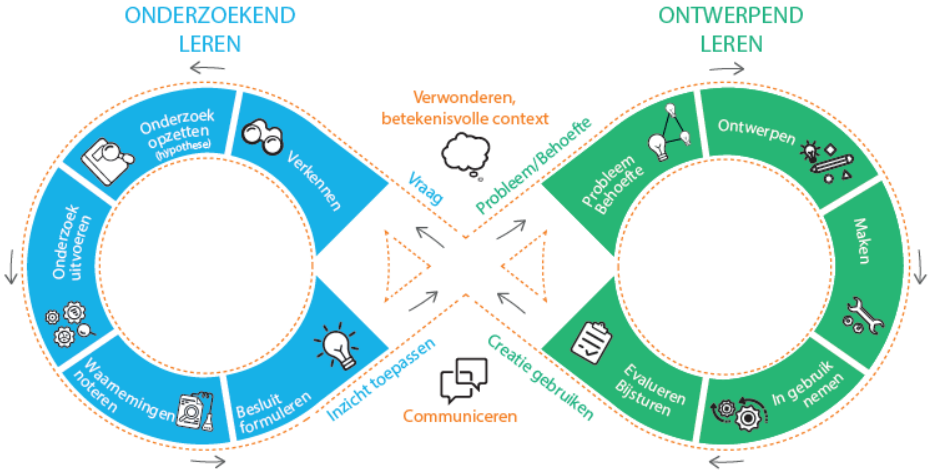
Draaiboek



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;	Harnas (past in thema kleding)
Doelgroep/graad;	2de graad
Doelstellingen;	OWTe2: Onderzoeken en illustreren volgens welke technische principes en natuurlijke verschijnselen eenvoudige technische systemen gemaakt zijn - Onderzoeken hoe de aard en de kwaliteit van de verbindingen en hechtingen in een constructie de stevigheid en bruikbaarheid ervan bepalen 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 - Zelf een eenvoudige werktekening maken - Onderzoeken en vaststellen waarom een zelf gemaakt of bereid technisch systeem goed, niet of slecht functioneert - werkwijzen en technische systemen vergelijken en beoordelen aan de hand van criteria - inzien dat technische systemen om onderhoud vragen - Bepalen aan welke vereisten het technisch systeem dat ze willen gebruiken of realiseren, moet voldoen in functie van een vooropgesteld doel OWTe4: Vanuit een behoefte een technische oplossing bedenken voor een probleem, daarbij de verschillende stappen van het technisch proces doorlopen - Nagaan in welke mate een zelfgemaakt technisch systeem voldoet IVOc3: Onderzoeksvragen formuleren, naar een antwoord zoeken en bevindingen formuleren - Onderzoekend leren : zich laten inpalmen door nieuwe dingen uit de omgeving - onderzoeksvragen stellen - een onderzoeksuitkomst voorspellen - een onderzoeksstrategie bedenken en uitvoeren - experimenteren en exploreren - onderzoeksresultaten en bevindingen bundelen - verslag uitbrengen en een conclusie formuleren, een antwoord op de onderzoeksvraag geven - over het onderzoek en de resultaten en bevindingen ervan met anderen communiceren - met de resultaten en bevindingen aan de slag gaan

Materialen en gereedschappen;

Aanwezig materiaal in de klas:

- Plug it
- Potloden
- Scharen
- Latten
- Verf + verfmateriaal
- Een groot wit laken (dient als onderkleed)

Zelf mee te brengen door kinderen:

- Karton

VERWONDEREN

De kinderen hebben al kennis gemaakt met kleding door de eeuwen heen (thema 4 van Taal Talent 4)
We tonen de kinderen een filmpje over ridders.
Enkele linken:
https://www.youtube.com/watch?v=j92TS6U2F2I&ab_channel=HetKlokhuis
https://schooltv.nl/video/ridders-in-dienst-van-een-heer/#q=ridder
https://www.youtube.com/watch?v=suio2Aia8KE

VERKENNEN

- Hoe ziet een ridder eruit? Harnas - helm - schild - beenbeschermers - zwaard - …
- Wat willen we nog meer weten?
- Hoe werkt plug it? Het materiaal verkennen, uittesten

ONDERZOEK OPZETTEN

Opdrachten:

- Maak twee stukken karton aan elkaar vast met plug it (eventueel een klok maken…)
- snijd twee figuren uit met het zaagje
- test uit met dik en dun karton
- demonteer alles terug

ONDERZOEK UITVOEREN

Het onderzoek verloopt per twee of per drie.



WAARNEMINGEN NOTEREN

De leerlingen noteren op de onderzoeksfiche:

- Bij welk kartonsoort gebruik je schaar / zaag?
- Wanneer gebruik je lange schroeven / korte schroeven?
- Wat lukte moeilijk? Wat lukte goed?



BESLUITEN FORMULEREN

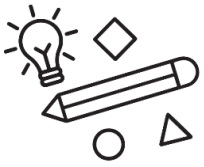
Besluit wordt genoteerd op de onderzoeksfiche.



PROBLEEMSTELLING/BEHOEFTE

De leerlingen moeten zich kleden als een echte ridder.
Criteria:

- Er moet plug it materiaal gebruikt worden om de onderdelen aan elkaar te bevestigen
- Helm: je moet erdoor kunnen kijken
- Borststuk moet uit verschillende delen bestaan
- Het moet stevig genoeg zijn
- Het moet getoond kunnen worden in een modeshow



ONTWERPEN

De kinderen tekenen een ontwerp dat ze met karton zullen maken.



MAKEN

De kinderen maken het ontwerp dat ze ontworpen hebben. Het moet voldoen aan de vooropgestelde criteria.



IN GEBRUIK NEMEN

De kinderen testen hun ontwerp uit. Ze kijken of hun ontwerp aan de criteria voldoen.



EVALUEREN - BIJSTUREN

Wat lukt nog niet? Wat moet nog veranderen?



COMMUNICEREN

Kinderen gaan kijken bij andere groepjes. Hoe hebben zij het aangepakt? Eventueel terug bijsturen…
Kinderen maken een tekstje dat bij hun ontwerp past en dat wordt verteld bij het toonmoment/modeshow.

Opmerkingen en aandachtspunten;