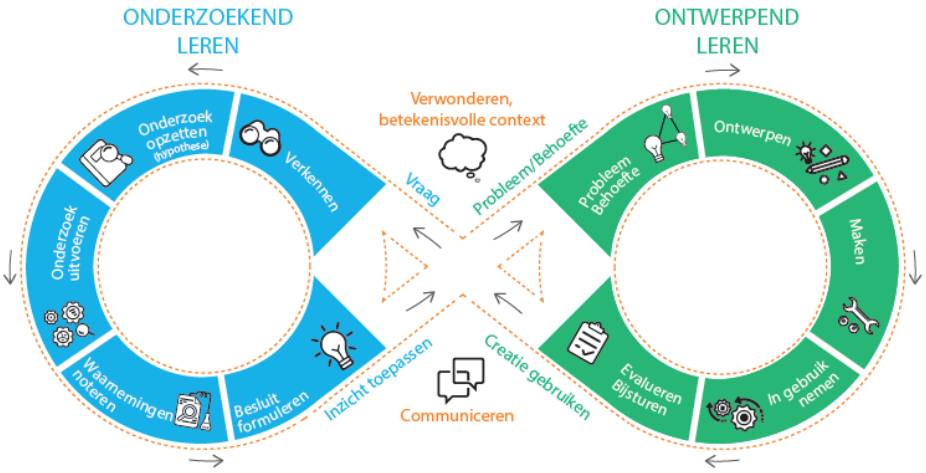
Draaiboek



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;	Gamehoek
Doelgroep/graad;	2de graad
Doelstellingen;	**Wetenschappen en techniek** • **ET 1.14.** De leerlingen kunnen van courante materialen uit hun omgeving enkele eigenschappen aantonen. • **ET 2.2.** De leerlingen kunnen specifieke functies van onderdelen bij eenvoudige technische systemen onderzoeken door middel van hanteren, monteren of demonteren. • **ET 2.9.** De leerlingen kunnen een probleem, ontstaan vanuit een behoefte, technisch oplossen door verschillende stappen van het technisch proces te doorlopen. • **ET 2.12.** De leerlingen kunnen keuzen maken bij het gebruiken of realiseren van een technisch systeem, rekening houdend met de behoefte, met de vereisten en met de beschikbare hulpmiddelen. **ICT** • **ET 5** De leerlingen kunnen ICT gebruiken om eigen ideeën creatief vorm te geven. **Sociale vaardigheden** • **ET 3.** De leerlingen kunnen samenwerken met anderen, zonder onderscheid van sociale achtergrond, geslacht of etnische origine.
Materialen en gereedschappen;	• Makedo-set (Plug-it) • Boutjes en moeren, perforator, schroevendraaier, schaar, priem/gaatjesprikker. • Kartonnen bekers, blokken, kaartspel, papier, plakband, gewichten, karton • Vouwmeters, potloden • Onderzoeksfiches Z in 1 • IPADS + Wifi

VERWONDEREN

De leerkracht laat foto's en filmpjes zien van een lunapark. Door de foto's en filmpjes probeert de leerkracht de leerlingen te prikkelen/verwonderen.







VERKENNEN

Welke verschillende soorten spellen heb je gezien in het lunapark? (grijpspel, 'coin pusher', basketbalspel…)
Maken ze allemaal geluid?
Werken ze op elektriciteit of op een andere manier?
Hoe moet je de spellen bedienen? (manueel, knopjes, joystick…)
Verdien je bij elk spel punten?

PROBLEEMSTELLING/BEHOEFTE

Zou het niet leuk zijn als we ons af en toe kunnen ontspannen na een zware rekenles? Even met de andere leerlingen en de meester samen spelletjes spelen. Maar we hebben niet zo een hoek in de klas waar dit kan. We gaan samen hiervoor zorgen en maken een 'gamehoek' waar we af en toe kunnen vertoeven.

Je mag zelf kiezen welk spel het wordt, maar het moet voldoen aan volgende criteria:

- Het spel moet veilig zijn, dus het mag geen scherpe randen hebben;
- Het spel mag maximum 100 x 50 cm zijn;
- Het moet gemaakt zijn van losse verbindingen (plug-it)
- Er moet een balletje gebruikt worden;
- Het mag niet op de grond staan.

ONDERZOEK OPZETTEN

Hoe kan je een stevig spel maken, dat niet op de grond staat?
Hoe kan je ervoor zorgen dat het niet stuk gaat als ik er gewicht op zet?
Hoe kan ik ervoor zorgen dat een grote constructie (zoals een mini-basketbal spel) niet omvalt?

ONDERZOEK UITVOEREN

Het onderzoek verloopt in kleine groepjes.

Onderzoek brede basis, smalle top (leerlijn Z in 1)
De lln testen met blokjes, bekertjes of speelkaarten uit hoe je de hoogste toren kan bouwen. Op deze manier zullen ze ervaren dat een brede basis nodig is om hoog te bouwen.

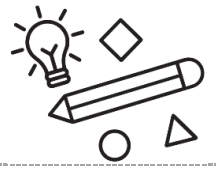
Onderzoek profielen (leerlijn Z in 1)
De leerlingen testen met papier, plakband en gewichten uit hoe ze een stevige constructie kunnen maken. Ze moeten hier werken met profielen.

WAARNEMINGEN NOTEREN

De leerlingen duiden op de onderzoeksfiches aan wat hun bevindingen zijn. Deze worden later in een klasgesprek besproken.

BESLUITEN FORMULEREN

We overlopen klassikaal wat de leerlingen ontdekt hebben tijdens hun onderzoek.



ONTWERPEN

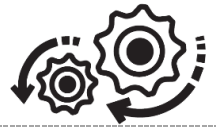
De leerlingen mogen op de IPad ideeën zoeken voor hun spel. Vervolgens maken ze het ontwerp. Ze houden daarbij rekening met de voorziene materialen, gereedschappen, benodigdheden en de vooropgestelde de vooropgestelde criteria.
De criteria zijn:

- Het spel moet veilig zijn, dus het mag geen scherpe randen hebben;
- Het spel mag maximum 100 x 50 cm zijn;
- Het moet gemaakt zijn van losse verbindingen (plug-it)
- Er moet een balletje gebruikt worden;
- Het mag niet op de grond staan.



MAKEN

De leerlingen construeren het spel volgens hun eigen ontwerp, met de voorziene materialen, gereedschappen.
Ze houden hierbij steeds de criteria in het oog.



IN GEBRUIK NEMEN

Als de leerlingen klaar zijn, testen ze hun spel uit. Werkt het zoals voorzien?



EVALUEREN - BIJSTUREN

Is het spel uitgewerkt volgens de schets/het ontwerp?
Voldoet het spel aan de criteria?
Kunnen we ons spel nog aanpassen of verbeteren?
Moeten we ons ontwerp eventueel aanpassen?



COMMUNICEREN

Wanneer alle groepen hun spel hebben uitgelegd, mogen deze geplaatst worden in de gamehoek achteraan in de klas. Tijdens de uitleg van het spel worden de criteria overlopen alsook de gebruikte materialen en gereedschappen.

De leerlingen mogen hierna elkaars spel uittesten.

Opmerkingen en aandachtspunten;

In een aansluitende taalles, zal een spelreglement worden gemaakt van de verschillende spelen. Zo kunnen de leerlingen de spelletjes vlot bedienen/spelen.