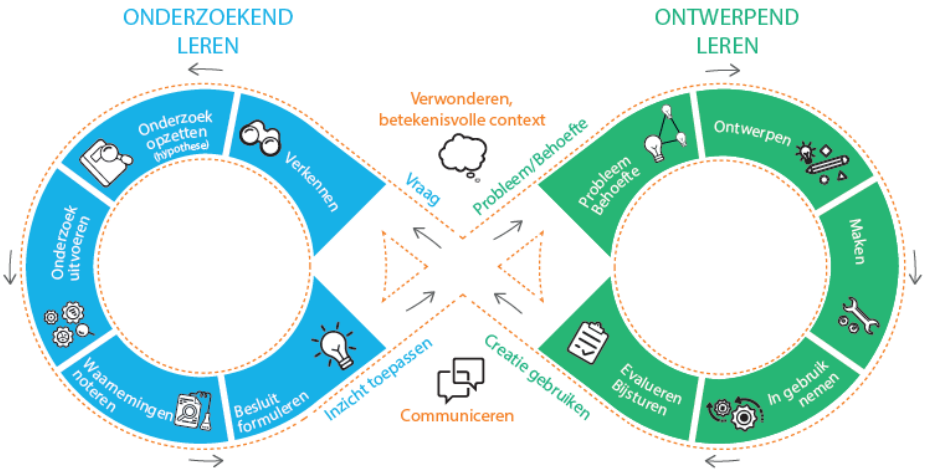
Draaiboek



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;	Pacman meets Beebot
Doelgroep/graad;	2de graad
Doelstellingen;	OWte2 **Onderzoeken en illustreren volgens welke technische principes en natuurlijke verschijnselen eenvoudige technische systemen gemaakt zijn** • 7-12j Onderzoeken hoe de aard en de kwaliteit van de verbindingen en hechtin… OWte3 **Eenvoudige bestaande technische systemen uit de omgeving hanteren, begrijpen, vergelijken, (de)monteren, evalueren en onderhouden** • 2.5-12j Eenvoudige technische systemen hanteren, monteren en demonteren - veil… • 4-12j Zelf een eenvoudige werktekening maken • 7-12j Onderzoeken en vaststellen waarom een zelf gemaakt of bereid technisch… • 7-12j Bepalen aan welke vereisten het technisch systeem dat ze willen gebrui… OWte4 **Vanuit een behoefte een technische oplossing bedenken voor een probleem, daarbij de verschillende stappen van het technisch proces doorlopen** • 4-12j Nagaan in welke mate een zelfgemaakt technisch systeem voldoet IVzv5 **Op een constructieve manier met feedback omgaan** • 8-12j Taakgebonden feedback geven aan en ontvangen van leeftijdsgenoten IVoc3 **Onderzoeksvragen formuleren, naar een antwoord zoeken en bevindingen formuleren** SErv3 **Samenwerken met anderen en zo bijdragen aan het realiseren van een gemeenschappelijk doel** WDlw7 **Logisch en algoritmisch denken** • 6-9j Een eenvoudig algoritme opstellen, toepassen en controleren zoals een …
Materialen en gereedschappen;	Make do-set, karton (minimum 75X75), vouwmeters, rolmeters, lintmeters… Elastieken, soorten touw, inpaklint, chromebook/laptop/Ipad Klein stuk karton (testfase)



VERWONDEREN

Pacman is een leuk, bekend spel.

https://g.co/kgs/r5k7Jn

Beebots kennen we vanuit het eerste leerjaar. Vandaag ontmoeten ze elkaar en spelen ze samen.



VERKENNEN

- Welke figuren spelen mee in Pacman? Pacman, spookjes
- Hebben we andere personages nodig? Ja, slechterikken
- Hoe werkt het puntensysteem? Leven kwijt wanneer contact met slechterik, leven erbij als er iets gegeten wordt.



PROBLEEMSTELLING/BEHOEFTE

We maken een spel met Beebots en Pacman.

Criteria:

- Bouw een doolhof met de aangeboden materialen
- De vakken moeten 15 cm bij 15 cm zijn
- Randen moeten veranderd kunnen worden
- Er moet een puntensysteem zijn (zowel + als -)

Let op: het spel moet gespeeld worden met de Beebots.

ONDERZOEK OPZETTEN

- Welke materialen gaan we gebruiken voor de wanden van het doolhof?
- Bouwen we de figuren zelf (met plug-its) of leggen we een tekening in het doolhof?
- Hoe zorg ik dat de schroeven stevig zitten?
- Kan er een mal gebruikt worden om de afmetingen van de vakken te bepalen?
- Kan ik de schroefpunten uitmeten?
- Welk meetinstrument is daarvoor handig?

ONDERZOEK UITVOEREN

In groepen

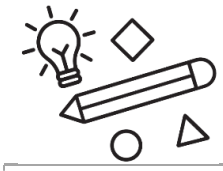
De leerlingen meten de banen uit. De leerlingen testten hoe ze de wanden best bouwen (testkarton).

WAARNEMINGEN NOTEREN

- Aanduiden welke materialen gebruikt worden
- Welk meetinstrument wordt er gebruikt?

BESLUITEN FORMULEREN

- We overlopen klassikaal wat de leerlingen ontdekt hebben tijdens het onderzoek.

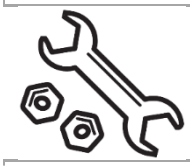


ONTWERPEN

- De leerlingen maken het ontwerp. Ze houden daarbij rekening met de materialen en de vooropgestelde criteria:

- Bouw een doolhof met de aangeboden materialen
- De vakken moeten 15 cm bij 15 cm zijn
- Randen moeten veranderd kunnen worden
- Er moet een puntensysteem zijn (zowel + als -)

Ze tekenen het doolhof uit in functie van haalbaarheid.



MAKEN

- De leerlingen bouwen het doolhof en ze maken hun spelfigueren. Ze houden daarbij rekening met de materialen en de vooropgestelde criteria:

- Bouw een doolhof met de aangeboden materialen
- De vakken moeten 15 cm bij 15 cm zijn
- Randen moeten veranderd kunnen worden
- Er moet een puntensysteem zijn (zowel + als -)



IN GEBRUIK NEMEN

Als de leerlingen klaar zijn, testen ze hun doolhof uit met behulp van de Beebot?

- Werkt het zoals voorzien?



EVALUEREN - BIJSTUREN

- Voldoet het spel aan de criteria?
- Dienen we nog iets bij te sturen?
- Kunnen we het nog aanpassen of verbeteren?
- Kunnen we ons oorspronkelijke ontwerp nog aanpassen?

COMMUNICEREN

- De doolhoven worden aan de criteria onderworpen. Er wordt ook gekeken welke materialen gebruikt werden en waarom deze keuze werd gemaakt.
- Wanneer alle groepen hun spel hebben uitgelegd, kunnen elkaars doolhoven uitgetest worden.
- De leerlingen geven constructief feedback.

Opmerkingen en aandachtspunten:

Tijdens een aansluitende les media geven de kinderen live commentaren op hun eigen spel

Cfr. Twitch.tv