



◀ LESSENVERLOOP

ONTWIKKELING

🕒 5 x 50 min. lestijd + voorbereiding

Nu kan het echte werk beginnen. De leerlingen weten hoe hun workshop eruit zal zien.

Ze hebben het voorblad van de workshopfiche ingevuld en zullen nu aan de slag gaan met de rest van het document.

De meeste tijd zal gaan naar het maken, knutselen, programmeren en testen van de workshops.

De ontwikkeling is opgesplitst in 4 lessen, waarbij de eerste een vast lesverloop heeft. In de andere lessen gaan de leerlingen zelfstandig aan de slag.



LESVERLOOP

Vorbereitung



Omschrijving

- Aan het begin van de ontwikkeling heeft ieder groepje hun
- ✓ workshopfiche (met voorblad ingevuld) en researchdocument nodig.

Bestand

/

Omschrijving

- ✓ Pas de inleidende PowerPoint aan naar de eigen klassituatie. Deze PowerPoint omvat alle lessen binnen de ontwikkeling.

Bestand

[PowerPoint](#)

Omschrijving

- Voorzie voor de eerste les één computer per twee leerlingen.
- ✓ Zorg ervoor dat 'Microsoft Word' is geïnstalleerd op de computers.

Bestand

/

Omschrijving

- ✓ Voorzie voor ieder groepje een evaluatieblad van de workshopfiche.

Bestand

[Evaluatie workshopfiche](#)

Omschrijving

- De groepjes zullen een takenlijst opstellen in deze les. Een
- ✓ handige tool hiervoor is Trello. Maak voor ieder groepje een online whiteboard aan.

Bestand

[Trello](#)

Les 4**Inleiding - 10 min.**

Best wordt aan de leerlingen de volledige ontwikkeling in één keer uitgelegd. Vermeld volgende zaken aan de leerlingen:

- In de eerste les wordt de volledige workshop neergeschreven in de workshopfiche.
- De lessen die volgen zijn bedoeld om alles te knutselen, programmeren, ontwerpen en testen.
- Op het einde van les 4 moet alles klaar zijn.
- Leg uit dat alle informatie op '[leerlingen.liftproject.be](#)' staat.

Workshopfiche invullen - 25 min.

Nu gaan de leerlingen aan de slag om **pagina 2, 3 en 4** van hun workshopfiche in te vullen. Geef hen de site "leerlingen.liftproject.be". Hierop staan alle informatie van de workshopfiche en de verschillende soorten workshops.

De leerlingen kunnen de fiche volledig zelfstandig invullen of geef zelf de uitleg a.d.h.v. [handleiding workshopfiche](#).

Voorbeeld wokrshopfiche

Workshopinhoud			
KLAARZETTEN		UITLEG	
<ul style="list-style-type: none"> Het kikaal herengenen zodat er verschillende "elands" zijn waarop het materiaal voor de proefjes klaarzetten. <ul style="list-style-type: none"> Volkan Regenbos meten Wolven meten Regenbos meten Parasite Regen Zonneschijf Vrijheids Het kikaal herengenen (stukken op de grond leggen, lichtballen ophangen,...) 		<p>Vorige nacht zijn de lichtballen julle komen halen uit julle bed. Ze hadden julle opgesloten in het kasteel, maar gelukkig kwam het elfje overduidelijk julle reddend. Jullie gingen hen zo julle niet naar huis brengen. Het zou te gevaarlijk zijn en de geheime locatie van haar elfendorp zou kunnen ontdekt worden. Ze heeft een ander plan bedacht. Ze heeft de wolfgoden kunnen overtuigen om een pad van wolven te maken, maar julle moeten jzelf wel eerst bewijzen aan de goden om door te mogen. Dit moeten julle doen aan de hand van proefjes in raadsels. Als dit lukt krijgen julle de sleutel van de lichtballen die julle terug naar huis brengt. We wensen julle veel succes op deze tocht!</p>	
WAT DOEN WIJ	WAT DOEN DE KINDEREN	INHOUDEN	TUUD
Verdelen de kinderen in groepjes van 3	Luisteren	Verdelen groepjes	5 min
Verdelen inleiding aan de hand van een verhaal.	Luisteren, aflezen en volgen	Verhaal (in uitleg)	5 min
Helpen bij warm water. Bij het slagen van de proef geven we ze een randspie.	Proefje maak zelf een werk aan de hand van een stappenplan. <ul style="list-style-type: none"> 1 Schenk een laagje warm water in een glas en doe er 100ml bij. 2 Schenk een laagje koud water in een glas en doe er 100ml bij. 3 Wie houden een lucifer zo lang mogelijk in de pot met warm water (dit doen de kinderen niet zelf). 4 Plaats het glas boven de pot met warm water. 5 Haal het glas van de pot en kijk wat er gebeurt. 	De kinderen maken aan de hand van warm en koud water een werk in een boekje.	10 min
Na de proef leggen we uit wat er gebeurt, en ze hebben een werk gemaakt. Door het aflezen van de waterdamp ontstaat er condens die de werk vormt.	Ze gaan naar de volgende fictieve werk via het speltoestel.	Dit is een verpakking naar de volgende proef. Dit gebeurt na elke opdracht.	2min
Toedicht houden en helpen waar nodig	Proefje maak zelf een regensong aan de hand van lichtbreking. <ul style="list-style-type: none"> 1 Vul het glas met water. 2 Zet het glas op een zonnig plaats op een witte plaat. 3 Verplaats het glas tot dat er een regensong zichtbaar is op het witte plaat. 	De kinderen doen de proef aan de hand van een stappenplan.	5 min

Peerevaluatie - 15 min.

Om de leerlingen sturen bij het invullen van hun fiche voeren ze de volgende opdracht uit waarbij ze elkaar feedback geven.

1. Ieder groepje geeft zijn workshopfiche door aan een ander groepje.
2. Dat groepje bekijkt in 5 min. hoe de workshop in elkaar zit. Aan de hand van volgende vragen:
 - Zou ik zelf de workshop kunnen geven enkel a.d.h.v. de fiche?
 - Wat is het verloop van de workshop?
 - Zijn alle elementen aanwezig? (uitleg, klaarzetten, materiaal, bronnen,...)?
 - Wat is het doel van de workshop?
3. Ieder groepje legt de workshop van de andere groep uit. Ze geven ook feedback op de workshopfiche.

Na de les

Bekijk van ieder groepje de workshopfiche. Gebruik [het evaluatieblad](#) om de workshopfiches te controleren. Noteer voor ieder extra groepje feedback. Met de feedback gaan ze in het begin van de volgende les aan de slag.

Bekijk van alle groepjes de materiaallijst. Controleer de haalbaarheid.

- Ligt het materiaal op school?
- Is het makkelijk te verzamelen?
- Moet het gekocht worden?

Wanneer je dit project plant is het extra interessant om deze les vóór een vakantie te plannen of om tijd tussen te laten tot de volgende les. Op deze manier heb je extra tijd om materiaal te verzamelen en aan te kopen.

Les 5

Inleiding - 15 min.

Ga rond bij de leerlingen en bezorg het evaluatieblad. Geef uitleg en extra feedback zodat de workshopfiches gericht aangepast worden.

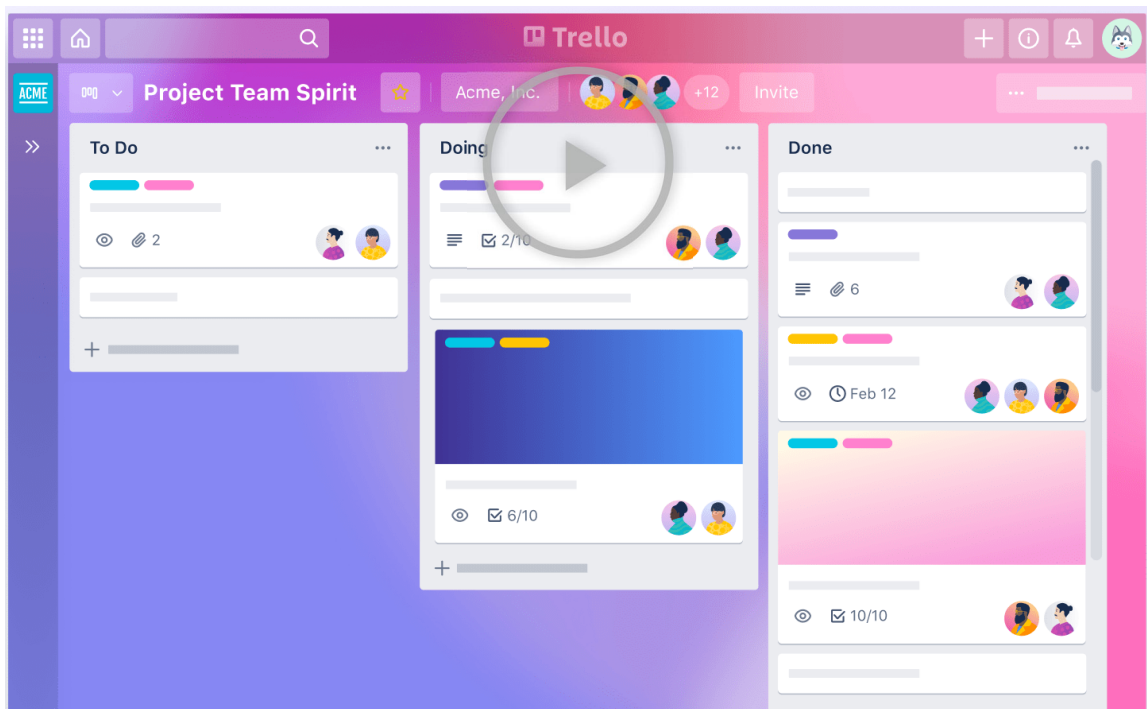
Ondertussen werken de groepjes hun workshopfiches af aan de hand van feedback van de leerkracht en de leerlingen.

Takenlijst opstellen - 15min.

Voordat de leerlingen aan de slag gaan met de voorbereidingen van hun workshop, wordt best een takenlijst opgesteld. Ieder groepje moet hun taken opsommen

Een handige tool waarin de leerlingen hun taken kunnen ophangen is [Trello](#). Door als leraar een Workspace-bord te maken per groepje kan je bekijken hoe ver de leerlingen staan met hun taken.

Gebruik de video als handleiding bij het gebruik van Trello.



Vorbereitung workshop - 20 min.

De leerlingen gaan nu aan de slag om alle taken uit hun takenlijst uit te voeren.

Les 6 tot 8

Net als op het einde van de vorige les gaan de leerlingen verder met alle taken uit te voeren voor hun workshop.

Zorg voor voldoende ruimte waarin getest kan worden. Proefjes, opdrachten... worden best op voorhand getest.

TIPS

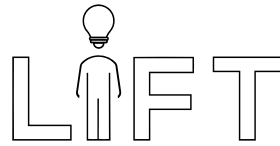


Testen is belangrijk. Het is niet omdat een proef werkt in een filmpje, dat het ook zal werken in het echt. Zeker met eigen materiaal is testen relevant.



Laat de leerlingen in gedeeld document werken de workshopfiche. Dit verhoogt de efficiëntie





info@liftproject.be

Partners:

ARTEVELDEHOGESCHOOL