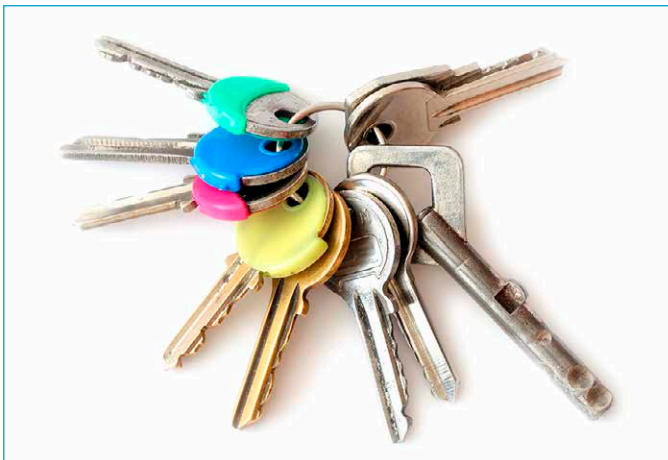


MAKER Connect – Maak een wearable

Wearables of draagbare technologie worden steeds meer toegepast in het dagelijks leven. We zien draagbare technologie in de vorm van gezondheidsmonitors, gedachten- en gebarengestuurde apparatuur, onzichtbare mobiele gadgets, VR-headsets en smartwatches die je boodschappen kunnen afrekenen en zelfs je vliegtuigticket weergeven. Dit zijn slechts enkele van de vele producten die al bestaan.

Kijk goed naar de plaatjes hieronder.

- Wat zie je?
- Welke problemen zie je?
- Hoe zijn deze problemen er gekomen?
- Welke nieuwe ontwerp mogelijkheden zijn er?



Leerlingenwerkblad – Maak een wearable

Na(a)m(en): _____ Datum: _____

Het probleem definiëren

Welke problemen zie je op de plaatjes? Kies één probleem en leg het hieronder uit.

Brainstormen

Individueel werk: Neem nu je een probleem hebt gedefinieerd drie minuten de tijd om ideeën te verzinnen voor het oplossen van het probleem. Bereid je erop voor om je ideeën met je groep te delen.

Groepswerk: Deel en bespreek je ideeën voor het oplossen van het probleem.

Het is erg belangrijk om tijdens het ontwerpproces alles te documenteren. Maak zoveel mogelijk schetsen, foto's en notities.



Gebruik LEGO-stenen en schetsen om je ideeën te verkennen.



Soms zijn eenvoudige ideeën de beste ideeën.



Definieer de Ontwerpcriteria

Je moet nu een aantal ideeën hebben verzonnen. Selecteer nu het beste idee om te maken.

Noteer op basis van de brainstorming twee of drie specifieke ontwerpcriteria waaraan je ontwerp moet of kan voldoen:

1. _____
2. _____
3. _____

MAKEN

Nu is het tijd om het ontwerp te maken. Gebruik de onderdelen van de LEGO® set voor het maken van je gekozen oplossing. Test en analyseer je ontwerp van tijd tot tijd en noteer alle verbeteringen die je toepast.

De oplossing evalueren en aanpassen

Is het je gelukt om het probleem dat je in het begin van de les had gedefinieerd, op te lossen? Blik terug op je drie ontwerpcriteria.

Hoe goed werkt je oplossing? Gebruik de ruimte hieronder om drie verbeteringen aan je ontwerp te omschrijven.

1. _____
2. _____
3. _____

De oplossing communiceren

Nu je klaar bent, maak je een schets of foto van je model, label je de drie belangrijkste onderdelen en leg je uit hoe ze werken. Je bent nu klaar om je oplossing aan de klas te presenteren.

Beoordeling

	 BRONS	 ZILVER	 GOUD	 PLATINA
DOELEN				
MAKER-taak: _____ _____	• We hebben het ontwerpprobleem begrepen.	• We hebben een ontwerpprobleem gedefinieerd en één ontwerpcriterium en -idee gebruikt om de oplossing te bouwen.	• We hebben Zilver gehaald en we hebben twee ontwerpcriteria en -ideeën gebruikt om de oplossing te bouwen.	• We hebben Goud gehaald en we hebben drie ontwerpcriteria en -ideeën gebruikt om een effectieve oplossing te bouwen.
Problemen definiëren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Goed gedaan! Wat ga je nu maken?

Voorbeeld van ontwerpcriteria:
Het ontwerp moet...
Het ontwerp zou moeten...
Het ontwerp kan...



Je kunt ook gebruikmaken van andere materialen in het klaslokaal.



Druk je foto's af en plak je werk op een vel papier of karton.

