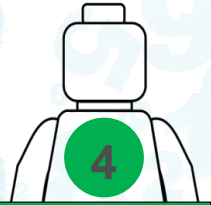


IN BEWEGING



STEM-wetenschapper

Naam:

STEM opdracht: Digitaal hulpmiddel

Elke dag zitten Max en Mia 1 uur te gamen met hun digitaal apparaat. Mia heeft een iPad terwijl Max altijd op de smartphone van mama speelt. Ze gamen niet zomaar spelletjes hoor! Mia is in de ban van rekenpuzzels terwijl Max woordenraadsels oplost. Er is echter 1 heel groot probleem. Mia heeft veel last van haar nek door intensief een beetje verkrampd naar het scherm te kijken en Max laat soms de smartphone per ongeluk vallen omdat hij heel geconcentreerd speelt. Hierdoor is mama bang dat de toestellen stuk gaan. Heb jij een oplossing voor Max en Mia? Kan jij een apparaat ontwerpen om de apparaten veilig in te steken tijdens hun spelactiviteiten?

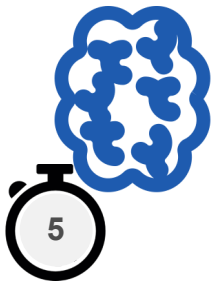


Welke problemen herken je op de foto's?



.....

.....



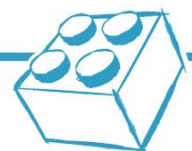
1. Belangrijke informatie voor jouw hulpmiddel:

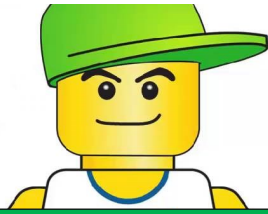
- criteria 1: de smartphone of tablet moet veilig op tafel kunnen staan.
- criteria 2 (zelf te kiezen):

.....

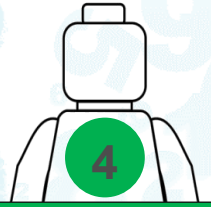


1. Bouw jouw digitaal hulpmiddel met WeDo zodat Max en Mia veilig met hun digitale apparaten kunnen werken of spelen.
2. Je moet geen programma programmeren op de computer!
3. Zitten alle criteria in jouw digitaal hulpmiddel verwerkt?
4. Kan je de tablet of smartphone gebruiken met je hulpmiddel?
5. Kan je nog iets beter maken aan je hulpmiddel?





IN BEWEGING

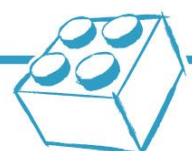


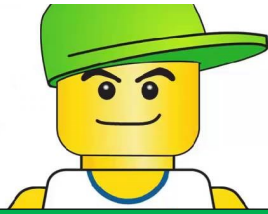
EVALUATIEFICHE

STEM opdracht: Digitaal hulpmiddel

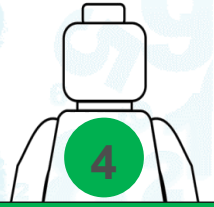
ZELFBEOORDELING	SCORE			
	Beginner	Gevorderd	Competent	Expert
Ik heb een hulpmiddel gebouwd zonder hulp van de juf of meester.				
Ik heb de problemen met mijn ontwerp voor het hulpmiddel zelf kunnen oplossen.				
Mijn tablet of smartphone past in mijn hulpmiddel.				
Mijn extra criteria heb ik in mijn ontwerp voor het hulpmiddel kunnen gebruiken.				

Wat vond je het moeilijkste aan deze opdracht? Schrijf het in dit vak.



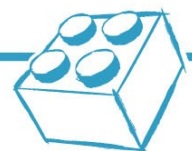
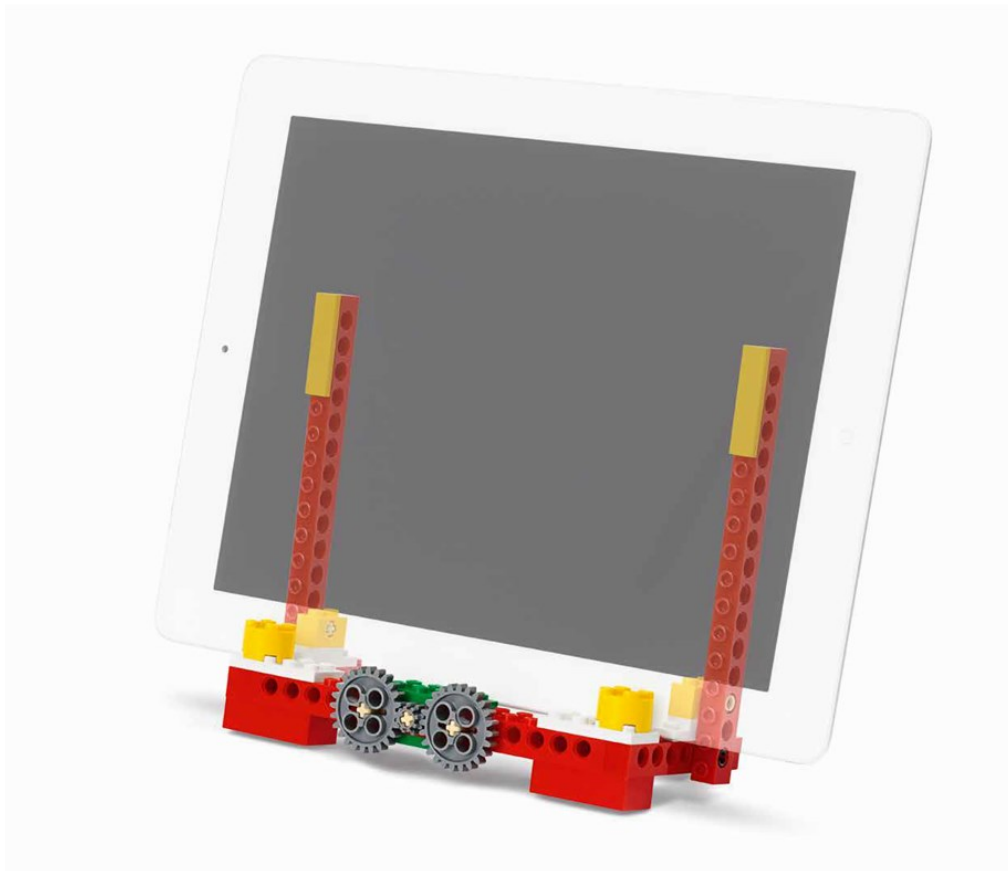
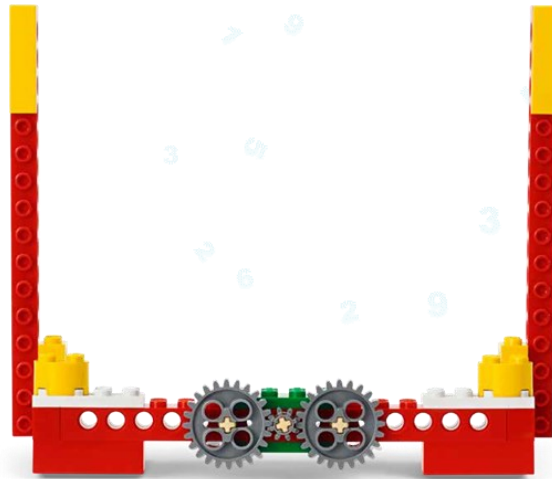


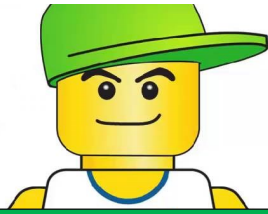
IN BEWEGING



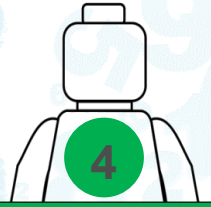
INSPIRATIEFICHE VOOR DE LERAAR

STEM opdracht: Digitaal hulpmiddel



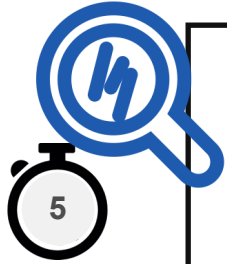


IN BEWEGING

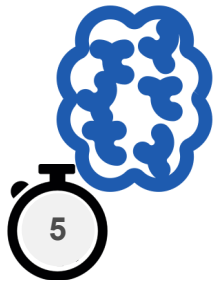


EXTRA UITDAGINGEN VOOR HET DIGITALE HULPMIDDEL

STEM opdracht: Digitaal hulpmiddel met



Max en Mia zitten soms buiten in de zon, soms binnen in de zetel om te gamen met hun apparaat. Ze willen dan graag het apparaat wat meer of minder kunnen kantelen om niet teveel lichtinval op het scherm te hebben. Kan jij hiervoor zorgen?



Kies 1 uitdaging: Omcirkel de letter van je uitdaging

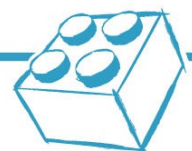
A Verbeter jouw digitaal hulpmiddel ontwerp zodat Max en Mia de kijkhoek kunnen aanpassen door te draaien aan een hendel.

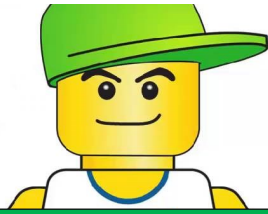
B Verbeter jouw ontwerp zodat de kijkhoek met een motor aangepast kan worden. Codeer een programma met de software van WeDo 1.0.

C Gebruik 1 sensor in je ontwerp om in geval van nood de motor te doen stoppen als de tablet dreigt om te vallen. Codeer een passend algoritme bij deze sensor in je programma.

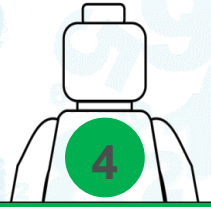


1. Bespreek de uitdaging met je meester of juf.
2. Bouw jouw uitdaging.
3. Test je uitdaging.
4. Verbeter eventuele fouten na het test.
5. Presenteer je oplossing aan de klas.
6. Presenteer je hulpmiddel voor de klas.





IN BEWEGING



EVALUATIEFICHE EXTRA UITDAGINGEN DIGITAAL HULPMIDDEL

STEM opdracht: Digitaal hulpmiddel met ...

ZELFBEOORDELING	SCORE			
	Beginner	Gevorderd	Competent	Expert
Ik heb een hulpmiddel gebouwd zonder hulp van de juf of meester.				
Ik heb de problemen met mijn ontwerp voor het hulpmiddel zelf kunnen oplossen.				
<i>enkel indien van toepassing</i> Mijn programma om de kijkhoek aan te passen met de motor heb ik zelf geprogrammeerd.				
<i>enkel indien van toepassing</i> Mijn programma om de motor te stoppen met de sensor heb ik zelf geprogrammeerd.				

Wat vond je het moeilijkste aan deze opdracht? Schrijf het in dit vak.

