



Lego spike essential: de fast lane

LeerLokaal:

DIG 2 B.15: Digitale geletterdheid => Computacioneel denken => *Begrijpen dat computerprogramma's iets uitvoeren door het volgen van precieze en ondubbelzinnige instructies*

DIG 2 B.20: Digitale geletterdheid => Computacioneel denken => *Een eenvoudige computercode ontwikkelen en schrijven.*

LEE 6 B.8: Leercompetenties => Samenwerken => *Bij een groepsopdracht in overleg doel, aanpak en rolverdeling bepalen.*

IDW tec 1 B.11: Ik en de wereld => Techniek => Kerncomponenten - begrijpen => *Begrijpen dat technische systemen tegemoet komen aan menselijke behoeften.*

WIS mee 4 B.7: Wiskunde => Meetkunde => Meetkundige Oriëntatie => *Een model al dan niet met een constructievoorschrift nabouwen in de ruimte en in het vlak.*

Start:

'Wie ging er onlangs naar het pretpark? Was het druk? Moest je lang aanschrijven?'

Vertel dat je zelf afgelopen zomer ook een pretpark hebt bezocht en dat je nog voor je binnen kon enorme wachtrijen aan de kassa zag staan, maar je had enorm geluk. 'Weten jullie wat ik op voorhand had gedaan om de wachtrij aan de kassa te vermijden?' => *Tickets via internet besteld, afgedrukt of bewaard op je smartphone, zodat je je tickets aan de ingang gewoon kan scannen.*



Vertel de kinderen dat wij met onze set ook een fast lane gaan bouwen. Wat hebben we daarvoor nodig?



- Elektriciteit => Toon de hub. Wat zit er in deze grote blok dat straks stroom zal leveren voor onze draaimolen? => *Batterij*

- Wat hebben we nog nodig om ervoor te zorgen dat onze molen straks vanzelf gaat draaien? => *Motor* (Laat even zien hoe die eruit ziet.)



Doe de checklist

- ✓ Is alles van je bank af?
- ✓ Zijn de boekentassen weg van de bank?
- ✓ Zijn de dozen uitgedeeld op nummer? (Makkelijk om nadien verloren stukjes snel terug in de juiste doos te kunnen stoppen.)
- ✓ Wie links zit van elk duo neemt een Chromebook en logt in.
- ✓ We lopen niet meer rond in de klas!

Aan de slag

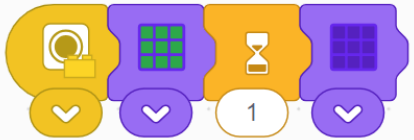
Open de doos. Het karton met het overzicht leggen ze eerst op de bank. Hierop plaatsen ze het deksel (uitsparing naar boven) en daarop de doos.

Toon het programma op het digitaal bord: <https://spike.legoeducation.com/>

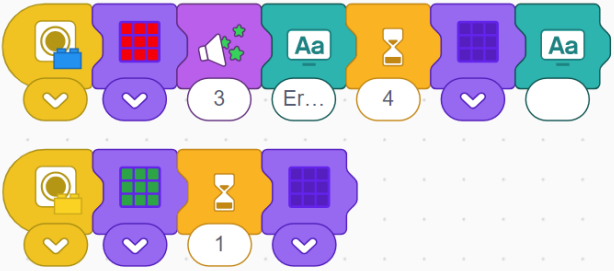
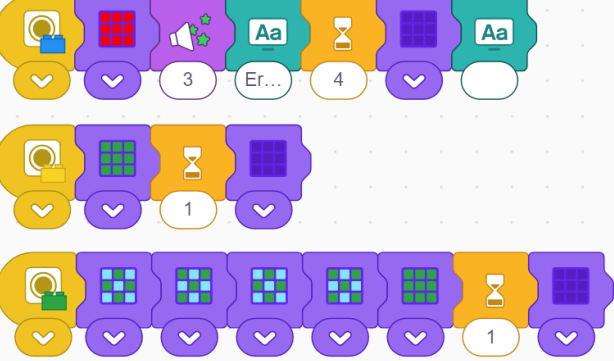
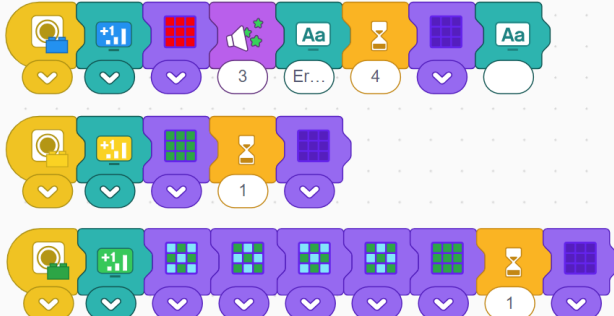
Ga vervolgens naar: 'Lesplannen' => 'Pret in het pretpark' => 'De fast lane' en overloop de eerste dia's tot aan het bouwen zodat ze zien hoe ze kunnen verdergaan in de les. Daarna kunnen ze zelf het programma en de les starten. Ze volgen stapsgewijs de les om de fast lane te bouwen, de hub te verbinden met de Chromebook en het programma te bouwen.

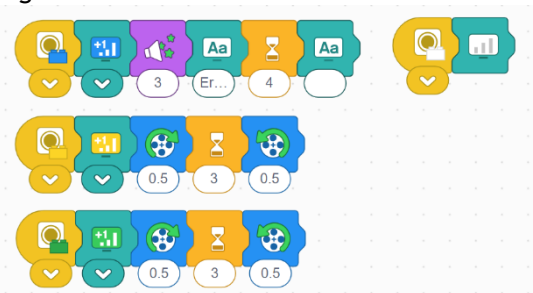
Geef elk duo een opdrachtenblad. Laat de kinderen opdracht per opdracht afwerken en tonen. Zet een vinkje als de opdracht juist is.

Sleutel:

Opdracht 1  Test het programma. Wat doet het programma precies? Kan je het uitleggen aan de juf?	Wanneer er een geel ticketje wordt gescand, wordt het lichtje groen. Daarna wacht het programma één tel en gaat het lichtje terug uit.
Opdracht 2 Het blauwe kaartje is een vals ticket! Wijzig het programma. Als je een blauw kaartje toont, wordt het licht rood.	
Opdracht 3 Je hoort ook een alarm wanneer er een 'fout' ticket wordt gescand.	
Laat de lln. onmiddellijk verder gaan naar het laatste deel van de les om gebruik te kunnen maken van alle blokjes.	



Opdracht 4 Laat de bezoeker weten dat hij naar de kassa moet gaan met zijn 'fout' ticket. Maak dit blokje en voeg het op de goede plek toe. Wijzig ook het wachtblokje in 4 tellen. Daarna gaat het licht uit en de tekst weg.	
Opdracht 5 Zorg er nu voor dat het licht groen wordt bij een geel kaartje én rood bij een blauw kaartje.	
Opdracht 6 Zorg er voor dat ook een groen ticket (voor kindjes) toegang geeft. Maak er maar even een 'discolicht' van en eindig met groen.	
Opdracht 7 We gaan nu de tickets tellen zodat we op het einde van de dag weten hoeveel bezoekers er waren. Voeg dit blokje bij elke regel toe en kies telkens de juiste kleur.	
Opdracht 8 Opgelet! Elke morgen moeten we de teller terug op nul zetten. Voeg hiervoor deze regel met blokjes toe.	Deze blokjes moeten worden toegevoegd: 
Opdracht 9 Het lichtje houdt natuurlijk niet echt een bezoeker tegen. Kan jij een bareeltje bouwen dat vanzelf opent en sluit bij een goed ticket?	Voor deze opdracht wisselen ze het lichtje in voor een motorblok. Ze moeten zelf even uitzoeken hoe ze een lang blokje kunnen bevestigen aan het motorblok.

	De motor moet hiervoor geen hele toer draaien... met de cijfertoetsen kunnen ze precies een halve toer ingeven. 
--	---

Slot

Belangrijk! Stukje afbreken => stukje onmiddellijk in de doos in het juiste vakje (blokjes per kleur en attributen in het aparte vakje).

De hub gaat vanzelf uit wanneer de Chromebook gesloten wordt.