

**FIRST  
LEGO  
LEAGUE**

**EXPLORE**

# TEAMBIJEEN- KOMSTENGIDS

MOGELIJK GEMAAKT DOOR:



In Nederland mogelijk gemaakt door:



*FIRST*® *LEGO*® LEAGUE WERELDWIJDE SPONSORS



The **LEGO** Foundation 

# Introductie

## Welkom bij **FIRST® LEGO® League Explore!**

Bij **FIRST® LEGO® League Explore** maken kinderen kennis met wetenschap en techniek om problemen te onderzoeken. Ook leren ze ontwerpen, coderen en met unieke oplossingen te komen met behulp van **LEGO®** blokjes. Dit alles wordt mogelijk gemaakt door **LEGO® Education SPIKE™ Essential**.

**FIRST LEGO League Explore** is één van de drie leeftijdsgebonden divisies van het **FIRST LEGO League** programma. Het inspireert kinderen om te experimenteren en helpt ze met het ontwikkelen van hun zelfvertrouwen, kritisch denkvermogen en ontwerpvaardigheden. **FIRST LEGO League** is ontstaan door een samenwerking tussen **FIRST®** en **LEGO® Education**.



## **FIRST® IN SHOW™** aangeboden door **Qualcomm** en **MASTERPIECE™**

Welkom bij het **FIRST® IN SHOW™** seizoen aangeboden door **Qualcomm**. De **FIRST LEGO League** uitdaging van dit jaar is **MASTERPIECE™**. Kinderen leren over hoe een passie voor kunst met anderen gedeeld kan worden door **STEM** (Science, Technology, Engineering en Math) in te zetten.

Iedere sessie doorlopen ze de ontwerpcyclus. Er is geen vaste volgorde voor dit proces en elk

onderdeel kan meerdere keren worden doorlopen in een sessie. Dit betekent dat de teamleden tijdens een sessie het thema en de

ideeën onderzoeken, oplossingen creëren en blijven testen en verbeteren. Vervolgens delen zij hun kennis met anderen.



## Werken in teamverband

Kinderen werken samen in teams van maximaal zes leerlingen en gebruiken onderdelen uit de **LEGO Education SPIKE™ Essential** set en de **Explore** set.

In elke sessie werken de kinderen samen, luisteren ze naar elkaar, komt iedereen aan bod en wisselen ze ideeën uit.

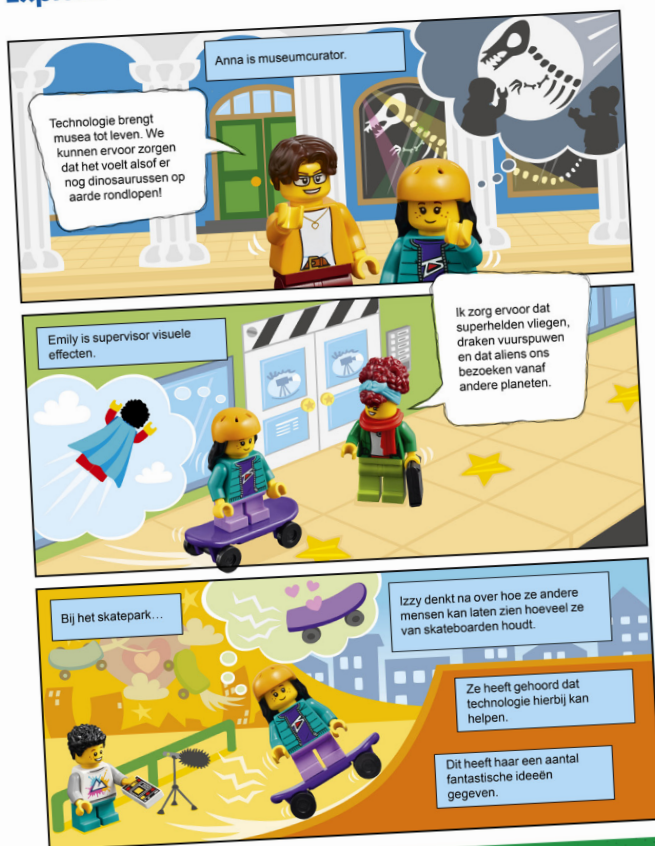


# Explore-verhaal

## Explore-verhaal



## Explore-verhaal



## Ontdek

Welkom bij MASTERPIECE<sup>SM</sup>! Tijdens dit programma ontdekken de kinderen hoe mensen op creatieve en leuke manieren hun hobby's en interesses met elkaar delen. Ze komen onder andere te weten op welke plekken mensen hun talenten laten zien en waar mensen naartoe gaan om een voorstelling te zien. Ook ontdekken ze dat er veel verschillende experts betrokken zijn bij iedere stap van het opvoeren van een show. Denk aan stagemanagers of artiesten. De kinderen leren hoe ze over hun eigen interesses kunnen delen en hoe ze (hiervoor) een eigen plek kunnen ontwerpen en bouwen.

## Maak en test

De kinderen bouwen podia waar verschillende soorten voorstellingen kunnen plaatsvinden. Ze ontwikkelen programmeervaardigheden en leren hoe ze hun teammodel motoriseren. Ze voegen licht en geluid toe om het model op te laten vallen en aantrekkelijk te maken voor het publiek.

## Deel

De kinderen kunnen hun ideeën en ontwerpen kwijt in hun *Techneutenschriften*. Ze delen hun bouwwerken en wat ze geleerd hebben met anderen. Ook staat er een Explore-festival op de planning, waar ze hun teamposters en teammodellen delen met juryleden, familie en vrienden. Het belangrijkste is dat ze...

...PLEZIER  
HEBBEN!



# Spelenderwijs leren

## FIRST® Core Values

De FIRST® Core Values vormen de basis van het programma. Ze zijn een fundamenteel onderdeel van de FIRST® LEGO® League.

Met behulp van de Core Values, verkennen en ontdekken de kinderen het thema in iedere sessie. Ook leren ze dat elkaar helpen de basis is van teamwork.

Het is belangrijk dat de kinderen plezier hebben. Hoe levendiger de sessies zijn, hoe gemotiveerder de kinderen zullen zijn.



Teamwork

We bereiken meer als we samenwerken.



Inclusie

We respecteren elkaar en omarmen onze verschillen.



Impact

We passen toe wat we hebben geleerd om onze wereld te verbeteren.



Plezier

We hebben plezier en vieren wat we doen!



Ontdekking

We verkennen nieuwe vaardigheden en ideeën.



Innovatie

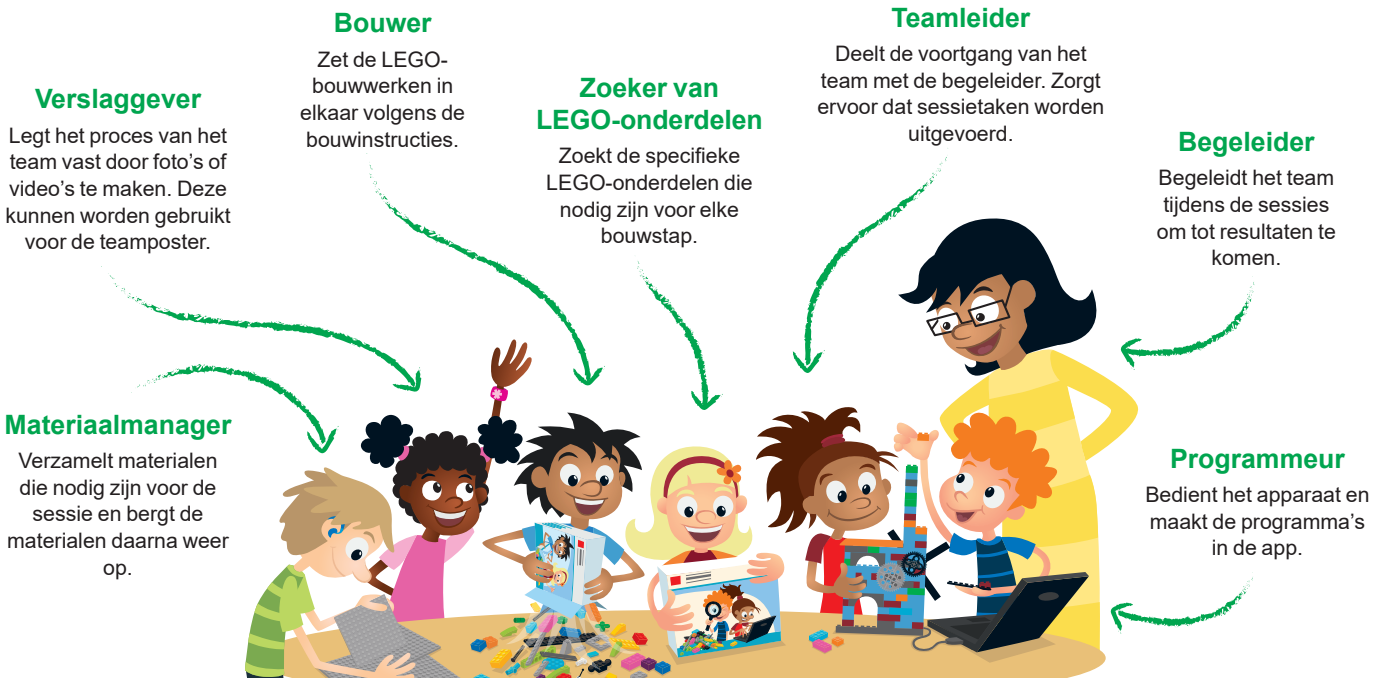
We gebruiken creativiteit en doorzettingsvermogen om problemen op te lossen.

## Teamrollen

Hieronder zie je enkele voorbeelden van rollen die kinderen binnen het team kunnen hebben. Iedereen in het team gaat elke rol ervaren tijdens FIRST

LEGO League Explore. Het gebruik van rollen zorgt ervoor dat het team efficiënter functioneert en dat iedereen betrokken is en zich betrokken voelt. Sommige rollen

kunnen door meerdere kinderen worden vervuld tijdens een sessie.



# Wat heeft het team nodig?

## LEGO® Education set

### LEGO® Education SPIKE™ Essential set

**Opmerking:** Andere LEGO Education sets zoals WeDo 2.0 zijn ook toegestaan.



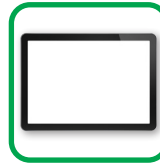
## MASTERPIECE™ Explore set

Elk team krijgt één MASTERPIECE™ Explore set. Laat de LEGO® blokjes in de zakjes tot ze nodig zijn voor een sessie.

Er zijn twee boekjes waarin de bouw instructies voor het Explore model te vinden zijn. Zakje 4 bevat genoeg onderdelen om twee extra podia te bouwen.



## Elektronisch apparaat



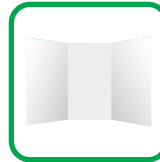
Jullie team heeft een apparaat nodig met Bluetooth, zoals een laptop, tablet of computer. Scan de QR-code voor de systeemvereisten en het downloaden van de software.

**Scan mij voor systeemvereisten en software-download**



## Teamposter benodigheden

Elk team heeft een groot posterbord en diverse teken- en knutselmaterialen nodig in sessies [10-11](#).



	Basispodium	Minifiguren	Muziekconcert onderdelen	Motor en hub onderdelen	Prototype-onderdelen
<b>Zakje</b>	1	1	2	3	4
<b>Boekje</b>	1	1	2	2	-



### Tips

- De prototype-onderdelen en basisplaten worden gebruikt om oplossingen te bouwen voor de ontwerpuitdagingen.

# Algemene tips



## TIPS VOOR BEGELEIDERS

- Maak een tijdschema. Hoe vaak komen jullie bij elkaar en hoelang? Hoeveel bijeenkomsten zijn er tot het festival?
- Stel richtlijnen, procedures en gedragsregels vast voor de bijeenkomsten.
- Ga ervan uit dat het team het werk doet. Jij begeleidt het team in het proces en helpt bij het oplossen van eventuele problemen.
- Begeleid het team terwijl ze zelfstandig werken aan de taken uit elke sessie.
- Gebruik de begeleidende vragen in de sessies om het team focus en richting te geven.
- In sommige sessies wordt naar beroepen verwezen. Deze zijn terug te vinden op de 'Koppeling naar beroepen'-pagina's achterin het *Techneutenschrift*.
- Motiveer het team om samen te werken, naar elkaar te luisteren, om beurten te werken en ideeën te delen.



## TIPS VOOR HET TECHNEUTENSCHRIFT

- Lees het *Techneutenschrift* zorgvuldig. Het team zal de schriften delen en er gezamenlijk mee werken.
- Het *Techneutenschrift* bevat essentiële informatie en begeleidt het team tijdens de sessies.
- De tips in deze *Teambijeenkomstengids* geven aanwijzingen over hoe je kunt ondersteunen bij elke sessie.
- Als begeleider help je de teamleden bij het uitvoeren van hun rollen tijdens elke sessie.
- Door de teamrollen te gebruiken die in het *Techneutenschrift* staan, kan het team efficiënter werken en voelt ieder teamlid zich betrokken.



## MATERIAALBEHEER

- Leg alle extra of gevonden LEGO® onderdelen apart. Teamleden die onderdelen missen kunnen hierin zoeken.
- De teamleden mogen pas weg als de LEGO-set is gecontroleerd.
- De deksel van de LEGO-set kan worden gebruikt als bakje. Zo voorkom je dat onderdelen weggrollen.
- Gebruik zakjes of bakjes om onvoltooide bouwwerken of modellen in te bewaren.
- Wijs een opbergruimte aan voor de gebouwde missiemodellen en de Explore set.
- De materiaalmanager helpt bij het opruimen en goed opbergen van materialen.



# Sessie opbouw

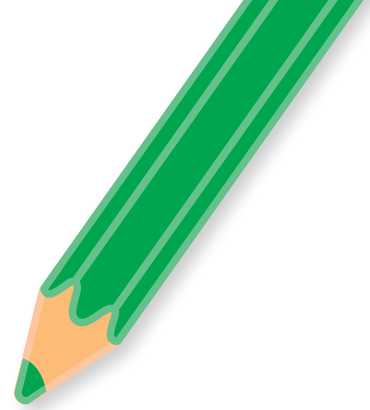
Elke sessie begint met een introductie en eindigt met een deelactiviteit. Uitleg over deze activiteiten wordt gegeven op de volgende sessiepagina's. Daar staan ook aantekeningen en tips om de sessie te begeleiden.

	✓ Introductie (5-10 minuten)	✓ Taak 1 (15-20 minuten)	✓ Taak 2 (15-20 minuten)	✓ Afronding (10-15 minuten)
<b>Sessie 1</b> Hobby's en interesses	We ontdekken	Ontdek het thema	Bouw iets waar je van houdt	Delen en opruimen
<b>Sessie 2</b> Achter de schermen	Hup team!	Bouw minifiguren	Bouw een basispodium	Delen en opruimen
<b>Sessie 3</b> Geluid is overal	We hebben plezier	Bouw het muziekconcert	Maak geluidseffecten	Delen en opruimen
<b>Sessie 4</b> Theater-technologie	We innoveren	Volg codeerles 1	Bouw een theaterpodium	Delen en opruimen
<b>Sessie 5</b> Museum-tentoonstelling	We zijn inclusief	Volg codeerles 2	Bouw een museum-tentoonstelling	Delen en opruimen
<b>Sessie 6</b> Visuele effecten	We creëren impact	Volg codeerles 3	Bouw een bewegende camera	Delen en opruimen
<b>Sessie 7</b> Het podium klaarmaken	Ontdekking en bouwen	Ontwerp je voorstelling	Maak je voorstelling	Delen en opruimen
<b>Sessies 8-9</b> Teammodel	Teamwork en plezier	Ontwerp het teammodel	Maak en programmeer teammodel	Delen en opruimen
<b>Sessies 10-11</b> Teamposter	Innovatie en inclusie	Ontwerp de teamposter	Maak de teamposter	Delen en opruimen
<b>Sessie 12</b> Vorbereiding op het festival	Impact	Vorbereiding op het festival	Bepaal wat wordt gedeeld	Delen en opruimen

**Vier het tijdens het festival!**

# Checklist voordat jullie beginnen:

Lees het *Techneutenschrift* en deze *Teambijeenkomstengids* voordat je met de sessies begint. Ze staan vol met nuttige informatie. Gebruik deze checklist om je op weg te helpen en je te begeleiden naar een geslaagd programma.



- Zorg ervoor dat je alle materialen hebt ontvangen die nodig zijn om het programma uit te voeren. Zie [pagina 6](#) voor alle benodigheden.
- Kies een ruimte waar de sessies plaatsvinden en waar de materialen tussendoor worden opgeborgen.
- Denk na over de feestelijke afsluiting. Schrijven jullie je in voor een festival of organiseren jullie zelf een schoolfinale? Zie [pagina 30](#) voor meer details.
- Maak een plan. Hoe ga je het programma gebruiken? Hoe vaak in de week ga je ermee aan de slag? Hoeveel weken duurt het?
- Zorg ervoor dat je een Bluetooth apparaat hebt waarop de SPIKE™ app of WeDo 2.0 app is geïnstalleerd.
- Pak de SPIKE™ Essential set uit en sorteer de LEGO-onderdelen in de bak. Let op dat de hub up-to-date is, volledig is opgeladen of dat er batterijen in zitten.
- Maak jezelf vertrouwd met de inhoud van de Explore set.
- Ontdek de *FIRST*® Core Values. Deze vormen de basis van het programma.
- Bekijk de *FIRST*® LEGO® League Explore seizoensvideo en andere video's op het *FIRST* LEGO League YouTube-kanaal.
- Het team kan de 'Aan de slag'-activiteiten in de app uitvoeren, zodat ze ervaring opdoen met bouwen en programmeren voordat de sessies beginnen.
- Deel kunst-gerelateerde woordenschat met het team. Denk aan woorden als optreden, tentoonstelling, visuele effecten, artiest en publiek.
- Moedig het team aan om de 'teamvoortgang' pagina van het *Techneutenschrift* te gebruiken om hun doelen bij te houden.

## Sessie checklist:

- Sessie 1: Het team leerde over elkaars hobby's en interesses.
- Sessies 2-3: Het team het Explore model gebouwd.
- Sessie 3: Het team heeft ideeën bedacht over hoe technologie kan worden ingezet om te delen wat ze graag doen.
- Sessies 4-6: Het team liet zien dat ze de SPIKE Essential modellen kunnen bouwen en programmeren.
- Sessies 8-9: Het team heeft het teammodel ontworpen en gebouwd.
- Sessies 10-11: Het team heeft hun teamposter gemaakt en is voorbereid op het festival.



Scan mij voor nuttige bronnen



# Sessie 1

## Resultaten

- Het team gaat op ontdekkingsreis om het thema MASTERPIECE<sup>SM</sup> te verkennen en uit te leggen hoe mensen delen (over) wat ze graag doen.
- Het team bouwt een plek waar ze (over) hun hobby of interesse kunnen delen.

## Introductie (10 minuten)

### We ontdekken

- Lees de definitie van **ontdekking** voor aan het team (zie [pagina 5](#))
- Bespreek wat **ontdekking** inhoudt. Laat het team voorbeelden geven van deze Core Value.
- Verdieping: Teken jezelf met behulp van de Core Value **ontdekking** op de pagina van Core Values in het *Techneutenschrift*.

## Begeleidende vragen

- Wat heb je geleerd van het Explore-verhaal?
- Hoe leer je mensen iets over je interesses?
- Hoe zet je creativiteit in voor je hobby's?

## Sessietips

- 1 Kijk bij Multimediatekst (Engelstalig) voor meer bronnen die het team kan gebruiken.
- 2 Verschillende sessies verwijzen naar kunst-gerelateerde beroepen. Deze beroepen vind je op de 'koppeling naar beroepen'-pagina's in het *Techneutenschrift*.
- 3 Overal in het *Techneutenschrift* vind je een schrijf- en tekenruimte zodat elk teamlid zijn of haar gedachten en ideeën kan vastleggen.



## Verdieping

- Doe onderzoek naar nieuwe innovaties en opkomende technologieën in de kunst- en entertainmentindustrie.
- Geef een optreden en praat erover met het team.

### Taak 1 (15-20 minuten)

- 1  Lees het Explore-verhaal en ontdek het MASTERPIECE<sup>SM</sup> thema.  
 Praat over jullie eigen hobby's of interesses.  
 Denk na over hoe je kunst of creativiteit gebruikt bij jullie hobby's of interesses.  
 Maak een tekening van iets dat jullie graag doen.

2

Dit heeft je team nodig:



3

## Sessie 1

Waar heb je jouw hobby of interesse geleerd? Of hoe heb je het leren kennen?

Welke materialen of voorwerpen heb je nodig voor jouw hobby?

Dit doe ik graag:

# Hobby's en interesses



## Deel (10 minuten)

Laat het team:

- Delen wat ze in de sessie hebben gedaan.
- Vertellen over hun hobby's en interesses.
- Delen hoe ze kunst of creativiteit gebruiken in hun interesses.

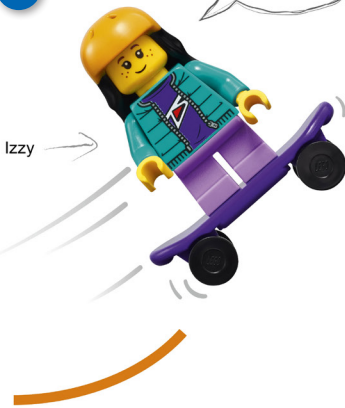
## Hobby's en interesses

Dit heeft je team nodig:



5

Ik hou van skateboarden! Help me om mijn vrienden te laten zien hoe leuk het is!



### Taak 2 (15-20 minuten)

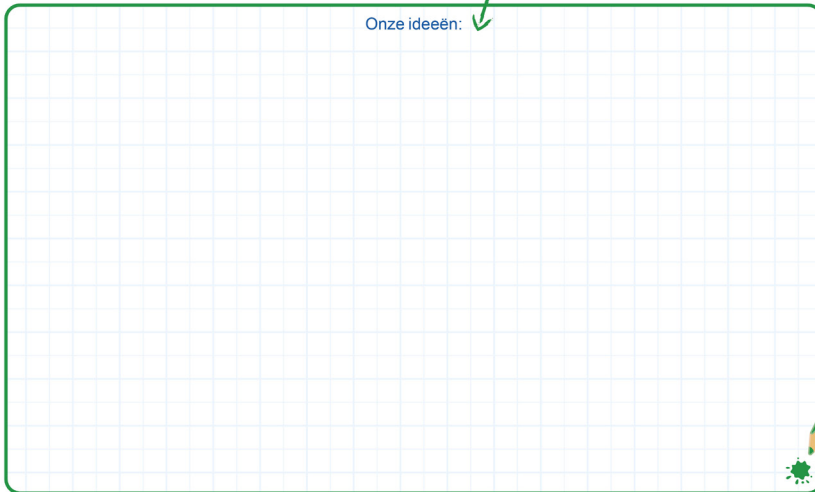
- 4
- Ontdek hoe mensen met anderen delen wat ze graag doen.
  - Praat over plekken in jullie omgeving waar mensen hun hobbies of interesses aan anderen laten zien.

### Uitdaging

- Bespreek creatieve manieren waarop Izzy haar vrienden kan interesseren voor skateboarden.
- Gebruik de prototype-onderdelen om een plek te bouwen waar Izzy haar liefde voor skateboarden kan laten zien.
- Deel jullie ideeën.

6

Onze ideeën:



## Begeleidende vragen

- Hoe deel je met anderen over dat wat je graag doet?
- Waar ga je naartoe wanneer je iets nieuws wil leren?
- Geeft het Explore-verhaal je ideeën voor Izzy?

## Sessietips

- 4 Kinderen kunnen doelen stellen en over hun voortgang delen in het *Techneutenschrift*. Pagina's 6-7 kunnen gedurende het hele seizoen gebruikt worden.
- 5 Geef het team de LEGO® prototype-onderdelen (zakje 4) om hun ontwerpen te maken. Open GEEN andere zakjes.
- 6 Aan het eind van iedere sessie delen de kinderen wat ze hebben bereikt.

## Opruimen

- Alles wat met de prototype-onderdelen is gebouwd, moet uit elkaar worden gehaald.
- Leg de onderdelen terug in de Explore doos of in een bak met het label 'prototype-onderdelen'.

# Sessie 2

## Resultaten

- Het team bouwt het podium en de minifiguren met de blokjes die in zakje 1 zitten.
- Het team maakt kennis met verschillende kunst-gerelateerde beroepen.

## Introductie (10 minuten)

### Hup team!

- Lees de definitie van **teamwork** voor aan het team. (zie [pagina 5](#))
- Bespreek wat **teamwork** inhoudt. Laat het team voorbeelden geven van deze Core Value.
- Verdieping: Teken kunstenaars die **teamwork** gebruiken op de Core Values-pagina in het *Techneutenschrift*.

## Begeleidende vragen

- Wat denk je dat er kan gebeuren op het podium?
- Waar staan de pictogrammen op de mat voor?
- Wat zou je op het podium willen laten zien?

## Sessietips

- 1 Je vindt de geschatte tijdsplanning van de sessie op elke pagina. Dit wordt gedaan om kinderen te laten voelen wat ze binnen een bepaalde tijd gedaan krijgen.
- 2 Het team heeft boekje 1 en zakje 1 uit de Explore set nodig.
- 3 In sessie 3 voegt het team de muziekconcertonderdelen toe aan het podium.

## Verdieping

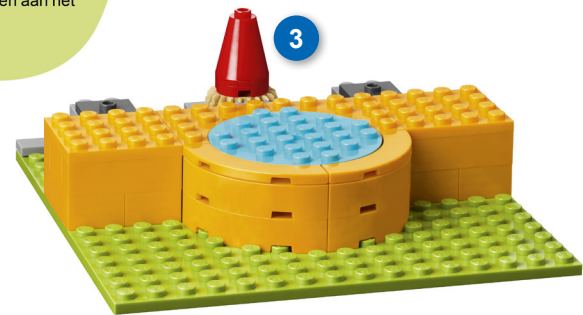
- Ontdek verschillende kunst-gerelateerde banen en carrières.
- Onderzoek wat je moet doen om een expert te worden.

# Sessie 2

## 1 Taak 1 (15-20 minuten)

- 2  Volg de bouwstructies in boekje 1 om een basispodium te maken.
- Wat zouden jullie willen laten zien als jullie op het podium staan? Praat erover met elkaar!
- Bekijk de iconen op de mat. Bedenk waar de iconen voor staan.
- Verplaats het podium naar verschillende iconen op de mat en bespreek telkens opnieuw wat je zou kunnen laten zien aan het publiek binnen dat thema.

### Dit heeft je team nodig:





# Achter de schermen



Vul de Core Values-pagina in tijdens de introductieactiviteiten van iedere sessie.

## Deel (10 minuten)

Laat het team:

- Delen wat ze in de sessie gedaan hebben.
- Delen wat ze hebben geleerd over de experts uit het Explore-verhaal.
- Tonen hoe de verschillende voorwerpen van de minifiguren kunnen worden gebruikt.
- Hun scène voor het Explore-verhaal beschrijven.

## Achter de schermen

Dit heeft je team nodig:



Welke experts kunnen helpen mijn skateboard-show nog leuker te maken?

### Taak 2 (15-20 minuten)

- ✓ Volg de bouwstructuur in boekje 1 om de minifiguren te maken.
- ✓ Ontdek de voorwerpen van de minifiguren.
- ✓ Lees het Explore-verhaal (p. 4-5) opnieuw. Leg uit hoe de personages één of meerdere voorwerpen kunnen gebruiken om hun werk (beter) te doen.

### Uitdaging

- ✓ Gebruik de minifiguren en het podium om een andere scène van het Explore-verhaal te bouwen. Het is belangrijk dat het podium in deze scène op een nieuwe manier gebruikt wordt.
- ✓ Deel jullie scène en leg uit wat er gebeurt.

Onze ideeën:

## Begeleidende vragen

- Hoe zouden de personages uit het Explore-verhaal de voorwerpen van het minifiguur gebruiken?
- Welke scènes ga je creëren op het podium?

## Sessietips

- 4 Het team kan ook nadenken over andere banen die gerelateerd zijn aan concertlocaties, musea of theaters.
- 5 Het team krijgt uitdagingen en wordt daarmee gemotiveerd verder te gaan met de sessietaken.
- 6 Het team kan het podiummodel op de mat bouwen.

## Opruimen

- Het podium blijft staan.
- Alles wat met de prototypeonderdelen is gebouwd, moet uit elkaar worden gehaald.

# Sessie 3

## Resultaten

- Het team voegt de onderdelen van het muziekconcert toe aan het basispodium.
- Het team herkent de verschillende manieren waarop geluid kan worden ingezet om impact te maken op het publiek.

## Introductie (10 minuten)

### We hebben plezier

- Lees de definitie van **plezier** voor aan het team. (zie [pagina 5](#))
- Bespreek wat **plezier** inhoudt. Laat het team voorbeelden geven van deze Core Value.
- Verdieping: Hoe ziet het eruit als je **plezier** hebt? Teken een voorbeeld op de Core Values-pagina in het *Techneutschrift*.

## Begeleidende vragen

- Naar welke muziek luister je graag?
- Kijk naar de onderdelen van het muziekconcert. Welke instrumenten herken je?
- Welke soort technologie wordt gebruikt in de muziekindustrie?

## Sessietips

- 1 Het team heeft boekje 2 en zakje 2 nodig van de Explore set.
- 2 De kinderen kunnen zelf kiezen hoe ze de artiesten op het podium zetten.
- 3 Vragen in het *Techneutschrift* zijn bedoeld om een discussie te starten of om ideeën op te doen.

## Verdieping

- Interview iemand in de muziekindustrie (denk aan een artiest, songwriter, muzikdocent).
- Verzamel geluiden met een opname-app en vraag de kinderen deze geluiden te benoemen.

# Sessie 3

## Taak 1 (15-20 minuten)

- 1  Volg de instructies in boekje 2 om de onderdelen van het muziekconcert in elkaar te zetten.
- 2  Maak de onderdelen van het muziekconcert vast aan het podium dat jullie in de vorige sessie gebouwd hebben.
  - Plaats het concertpodium op de mat, in de buurt van de muziknoten.
  - Bespreek hoe geluid en muziek wordt gebruikt om artiesten te helpen hun publiek te vermaken.

### Dit heeft je team nodig:



3

Wat voor soort technologie wordt er gebruikt in de muziekindustrie?

Welke instrumenten heb je wel eens gezien tijdens een concert?



Scan mij om een video te zien van het muziekconcertmodel





# Geluid is overal



In het MASTERPIECE<sup>SM</sup> Explore-verhaal komt het seizoensthema en het probleem dat het team gaat oplossen naar voren.

## Deel (10 minuten)

Laat het team:

- Delen wat ze in de sessie hebben gedaan.
- Aantonen hoe het concertpodium werkt.
- Uitleggen hoe geluid wordt gebruikt om impact te maken op het publiek.
- Verschillende voorbeelden van geluidspicogrammen op de mat tonen.

## Geluid is overal

Dit heeft je team nodig:



Welke vaardigheden en technologie heb je nodig als geluidstechnicus? Ontdek meer op pagina 30!

6

Ik denk dat Izzy zou moeten skateboarden op leuke muziek of met coole geluidseffecten!



Noah

### Taak 2 (15-20 minuten)

- 4  Benoem de concertstukken die zijn toegevoegd aan het basispodium.
- 5  Bespreek welke andere technologieën jullie graag aan het concertpodium willen toevoegen.

### Uitdaging

- Gebruik de prototype-onderdelen om voorbeelden te bouwen van andere technologieën. Voeg ze daarna toe aan het podium.
- Deel iets over de technologie die jullie hebben toegevoegd aan het model.

Onze ideeën:

## Begeleidende vragen

- Welke soort technologieën zijn toegevoegd aan het podium?
- Welke technologie(ën) zou je willen toevoegen aan het podium?
- Welke geluiden zou je op het podium willen laten horen?

## Sessietips

- 4 Voorbeelden van technologie zijn lichten, luidsprekers en andere muziekapparatuur.
- 5 Deel foto's van muziekpodia in je omgeving die de kinderen wellicht herkennen.
- 6 Kinderen kunnen meer voorbeelden van carrières vinden op pagina's 30-31 van het *Technutenschrift*.

## Opruimen

- Het podium kan in elkaar blijven zitten. Zakje 4 bevat genoeg onderdelen om twee extra podia te bouwen. In sessie 7 is er namelijk nog een podium nodig.
- Alles wat met de prototype-onderdelen is gebouwd, moet uit elkaar worden gehaald.

# Sessie 4

## Resultaten

- Het team bouwt het LEGO® model uit de les en onderzoekt motorische codeerblokken.
- Het team weet hoe podia op een creatieve manier worden gebruikt.

## Introductie (10 minuten)

### We innoveren

- Lees de definitie **innovatie** voor aan het team. (zie [pagina 5](#))
- Bespreek wat **innovatie** inhoudt. Laat het team voorbeelden geven van deze Core Value.
- Verdieping: Teken een vernieuwer die **innovatie** gebruikt op de Core Values-pagina in het *Technuteurschrift*.

## Begeleidende vragen

- Kun je het LEGO-model gebruiken om motorische blokken te coderen?
- Hoe verander je het programma zodat het LEGO-model op een andere manier beweegt?
- Welke soort technologie wordt gebruikt in een theater?

## Sessietips

- 1 Laat het team zien hoe ze de juiste les in de app openen.
- 2 Als het team nog niet eerder heeft geprogrammeerd, kunnen ze de 'aan de slag'-tutorials doorlopen.
- 3 Het team gebruikt alleen de LEGO Education SPIKE™ Essential set voor deze sessie. Ze gebruiken niets van de Explore set of het Explore model.

## Verdieping

- Onderzoek welke theaters er in de omgeving zijn en praat over het soort voorstellingen dat daar plaatsvindt.
- Benoem voor welk publiek verschillende soorten theaters bedoeld zijn.

# Sessie 4

### Taak 1 (15-20 minuten)

- 1  Open de SPIKE™ Essential app. Maak de les af.
- Laat het model een andere richting opgaan of met een andere snelheid draaien.
- Schrijf hieronder jullie ideeën op over hoe jullie het programma willen veranderen.
- Pas het programma aan op basis van jullie ideeën.
- Test het nieuwe programma en ontdek wat er gebeurt.

Dit heeft je team nodig:



De les:



2

Dit soort technologie zou fantastisch zijn in het theater.



Sam

Schrijf jullie ideeën op!

# Theatertechnologie



Op de Ontdekkingsreis-pagina (de achterkant) van het *Techneutenschrift* zie je een overzicht van de teamervaring.

## Deel (10 minuten)

Laat het team:

- Delen wat ze in de sessie gedaan hebben.
- Uitleggen hoe technologie wordt gebruikt om impact te maken op een publiek.
- Delen over de motorische programmeervaardigheden die ze hebben opgedaan.
- Verschillende voorbeelden aantonen van theaterpictogrammen op de mat.

## Theatertechnologie

Dit heeft je team nodig:



Een ronddraaiend podium kan het makkelijker maken om voorwerpen of decor te verplaatsen.

Welke verantwoordelijkheden heeft een stage-manager in het theater? Ontdek meer op pagina 30!



### Taak 2 (15-20 minuten)

- 4  Pas het SPIKE model van de vorige taak aan, zodat het in een ronddraaiend podium verandert.  
 Open de SPIKE™ Essential app.  
 Verander het programma zodat het podium iedere 10 seconden draait. Probeer het eens uit!
- 5 **Uitdaging**
- 6  Bouw twee verschillende scènes op het draaiende podium. De scènes mogen gaan over iets dat jullie interesseert!  
 Zet het podium op de mat. Jullie kunnen de theatericonen gebruiken als bouwlocaties.  
 Deel de scènes die jullie hebben gebouwd en leg uit hoe het model is geprogrammeerd.

## Begeleidende vragen

- Kun je iets aan het model toevoegen zodat het eruitziet als een podium?
- Kun je het programma zo aanpassen dat het podium iedere 10 seconden draait?
- Wat zal jouw team op het podium laten zien of delen?

## Sessietips

- 4 Het team stelt vast hoe ze de richting en snelheid van een motor kunnen aanpassen.
- 5 Teams gebruiken onderdelen van de SPIKE™ Essential set om het podium te bouwen.
- 6 Teams kunnen de minifiguren gebruiken uit de SPIKE Essential set.

## Opruimen

- Alles wat in deze sessie is gebouwd, moet uit elkaar worden gehaald en geplaatst worden in de LEGO® Education SPIKE Essential set.
- Breng de minifiguren terug naar de Explore set.
- Vouw de mat op en bewaar het op een plek waar hij niet beschadigd raakt.



# Sessie 5

## Resultaten

- Het team bouwt het LEGO® model uit de les en onderzoekt hoe lichten en sensoren worden gebruikt.
- Het team kan benoemen hoe licht en geluid worden ingezet om een museumtentoonstelling interactief te maken.

## Introductie (10 minuten)

### We zijn inclusief

- Lees de definitie van **inclusie** voor aan het team. (zie [pagina 5](#))
- Bespreek wat **inclusie** inhoudt. Laat het team voorbeelden geven van deze Core Value.
- Verdieping: Hoe laat iemand **inclusie** zien? Teken een voorbeeld op de Core Values-pagina in het *Technuteurschrift*.

## Begeleidende vragen

- Hoe verander je het programma zodat het LEGO-model een ander licht laat zien?
- Kun je het model programmeren zodat het een ander geluid maakt?
- Welke soort technologie wordt gebruikt in een museum?

## Sessietips

- 1 Het team leert over licht- en geluidsblokken en gebruikt ze vervolgens.
- 2 Het team richt zich in deze activiteit op lichtblokken. Ze zullen experimenteren met geluidsblokken in de volgende activiteit.
- 3 Er zijn verschillende sensoren beschikbaar in de LEGO Education SPIKE™ Essential set die het team kan proberen te gebruiken.

## Verdieping

- Laat het team een andere les van de SPIKE Essential app volgen. Bijvoorbeeld 'Afvalmonster'.

# Sessie 5

### Taak 1 (15-20 minuten)

- ✓ Open de SPIKE™ Essential app. Maak de les af. **1**
- ✓ Programmeer het model zo, dat er een lichtje knippert wanneer een teamlid in de buurt komt van de sensor.
- ✓ Pas het programma aan op basis van jullie ideeën en probeer het uit! **2**

### Uitdaging

- ✓ Programmeer het model zodat een ander lichtpatroon wordt weergegeven dat uniek is voor jullie team. **3**

### Dit heeft je team nodig:



### De les:



Licht en geluid kunnen een museumtentoonstelling interactiever maken.



Anna

Schrijf jullie ideeën op!



Laat zien wat jullie doen met al die geweldige ideeën!



# Museumtentoonstelling



## Deel (10 minuten)

Laat het team:

- Delen wat ze in de sessie gedaan hebben.
- De sensor-gerelateerde codevaardigheden tonen die ze hebben geleerd.
- Demonstreren hoe ze het model en de code hebben aangepast zodat licht en geluid worden geactiveerd door een sensor.

## Museumtentoonstelling

Dit heeft je team nodig:



Een lichtshow kan Izzy's skateboard skills echt laten opvallen!

Hoe kan ik deze technologie inzetten tijdens een museumtentoonstelling? Bekijk pagina 31.



### Taak 2 (15-20 minuten)

- 4
- Pas het SPIKE model van de vorige taak aan, zodat het in een museumtentoonstelling verandert.
  - Open de SPIKE™ Essential app.
  - Pas het programma aan zodat het een nieuw lichtpatroon laat zien. Probeer het eens uit!

### Uitdaging

- 5
- Pas het programma aan zodat het model een geluid afspeelt wanneer iemand dichtbij jullie tentoonstelling komt.
  - Deel wat jullie hebben gebouwd en leg uit hoe het model is geprogrammeerd.

Teken jullie ideeën!

6

Pas het programma aan om een uniek lichtpatroon te creëren!

MASTERPIECE<sup>SM</sup> 17

## Begeleidende vragen

- Kun je het model aanpassen zodat het eruit ziet als iets dat je in een museum tegenkomt?
- Kun je het lichtpatroon activeren met een nieuwe sensor?
- Kun je lichten en geluid gebruiken voor het model?

## Sessietips

- 4
- Het team kan alles bouwen wat ze in een museum zouden kunnen vinden (bijvoorbeeld een sculptuur, schilderij, tentoonstelling).
- 5
- Het team past het codeerconcept toe van licht-, geluids- en sensorblokken.
- 6
- Deze ruimte kan worden gebruikt om de geplande codeerstappen op te schrijven of welke codeerblokken het team wil veranderen.

## Opruimen

- Alles wat in deze sessie is gebouwd, moet uit elkaar worden gehaald en geplaatst worden in de LEGO® Education SPIKE Essential set.
- Houd de onderdelen van de Explore set gescheiden van de SPIKE Essential set. Zo maak je het makkelijker voor jezelf.



# Sessie 6

## Resultaten

- Het team bouwt het LEGO® model volgens de les en programmeert de robot om te rijden.
- Het team zal hun programmeer- en bouwvaardigheden toepassen om de bestaande robot te veranderen in een voertuig met camera.

## Introductie (10 minuten)

### We creëren impact

- Lees de definitie van **impact** voor aan het team. (zie [pagina 5](#))
- Bespreek wat **impact** inhoudt. Laat het team voorbeelden geven van deze Core Value.
- Verdieping: teken een voorbeeld van hoe iemand **impact** maakt op de Core Values-pagina in het *Technuteurschrift*.

## Begeleidende vragen

- Hoe verander je het programma zodat de LEGO-robot op een andere manier beweegt?
- Kun je de robot aanpassen zodat deze met vier wielen rijdt?
- Welke soort technologie wordt gebruikt om visuele effecten te creëren?

## Sessietips

- 1 Het team maakt een hun eerste mobiele robot. Zorg ervoor dat ze opletten waar de robot rijdt, zodat deze niet van de tafel valt.
- 2 Het team kan de robot zo programmeren, dat deze naar verschillende picogrammen op de mat rijdt.
- 3 Het team kan oefenen om de robot zo te programmeren dat deze rondraait.

## Verdieping

- Denk na over populaire voertuigen in films en probeer ze na te maken.
- Pas het voertuig zo aan dat het met drie wielen rijdt.

# Sessie 6

### Taak 1 (15-20 minuten)

- 1  Open de SPIKE™ Essential app. Maak de les af.  
 Programmeer het model zodat deze achteruit beweegt.
  - 2  Schrijf hieronder ideeën op over hoe jullie het programma kunnen aanpassen.  
 Verander het programma aan de hand van jullie ideeën. Probeer het eens uit!
- Uitdaging**
- Pas het model aan zodat het vier wielen heeft.

### Dit heeft je team nodig:



### De les:



FIRST® LEGO® League  
Explore:  
Les 3

Volgens mij kunnen we geweldige foto's maken van Izzy op haar skateboard!

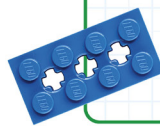


Ik gebruik technologie om een leuk plaatje te creëren. Bekijk pagina 30!

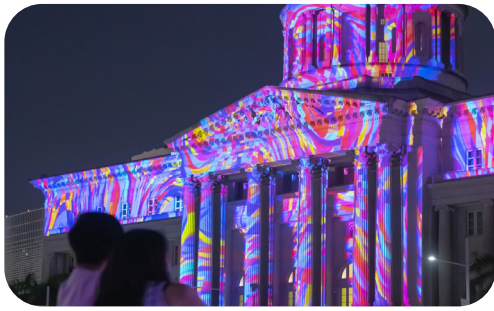
Emily

Schrijf jullie ideeën op!

3



# Visuele effecten



## Deel (10 minuten)

Laat het team:

- Delen wat ze in de sessie gedaan hebben.
- Delen hoe ze hun bewegende camera hebben gebouwd.
- Aantonen hoe ze hun programmeringsvaardigheden hebben ingezet om een bewegende camera te maken.

## Visuele effecten

Dit heeft je team nodig:



### Taak 2 (15-20 minuten)

- 4  Pas het SPIKE model van de vorige taak aan, zodat het in een voertuig met camera verandert.
- Open de SPIKE™ Essential app.
- Verander het programma zodat het voertuig langzaam rijdt. Probeer het eens uit!

### Uitdaging

- 5  Kies twee iconen op de mat waartussen Izzy moet skateboarden.
- Verander het programma zo, dat het voertuig tussen de twee iconen beweegt.
- Deel hoe de bewegende camera is geprogrammeerd.

6

Is jouw camera snel genoeg om mij bij te houden?



Acteurs en atleten zijn voorbeelden van mensen die gefilmd kunnen worden met bewegende camera's. Bekijk pagina 31 voor meer informatie!

## Begeleidende vragen

- Wat kun je aanpassen aan het robotontwerp zodat de robot een camera vasthoudt?
- Kun je de robot zo programmeren dat deze stopt bij een specifiek pictogram op de mat?
- Kun je de robot verschillende snelheden laten rijden?

## Sessietips

- 4 Vertel het team dat ze alleen onderdelen van de LEGO® Education SPIKE™ Essential set mogen gebruiken.
- 5 Het team kan proberen de robot zo te neer te zetten, dat deze bij een specifiek pictogram uitkomt.
- 6 Je kan een obstakel op de mat plaatsen. Hierdoor wordt het team gestimuleerd hun robot zo te programmeren, dat deze zich om kan draaien.

## Opruimen

- Zorg ervoor dat alle onderdelen van de LEGO Education SPIKE Essential set worden opgeborgen.
- Als er materialen van de Explore set zijn gebruikt, zorg ervoor dat deze ook goed worden opgeborgen.

# Sessie 7

## Resultaten

- Het team combineert het basispodium met de motor en de hub.
- Het team zet al hun programmeer- en bouw kennis in om hun eigen podium te creëren.

## Introductie (10 minuten)

### Ontdekking en bouwen

- Laat het team voorbeelden geven van hoe ze **ontdekking** hebben ingezet tijdens de sessies.
- Laat het team de voorbeelden of iets anders bouwen met de prototype-onderdelen die deze Core Value vertegenwoordigt.

## Begeleidende vragen

- Hoe kun je het basispodium motoriseren?
- Wat voeg je toe aan jullie eigen podium om het uniek te maken?
- Waar plaats je het model op de mat?

## Sessietips

- 1 De motoriseringsonderdelen zitten in zakje 3.
- 2 Het team motoriseert het podium en schrijft een programma dat het podium laat draaien.
- 3 Het team kan ook andere bewegende onderdelen in het model verwerken.

## Verdieping

- Ontdek wat musea in jullie omgeving tentoonstellen. Probeer de tentoonstellingen na te maken met de prototype-onderdelen.
- Doe onderzoek naar theaters in jullie omgeving en verwerk kenmerken van deze theaters in het teammodel.

# Sessie 7

### Taak 1 (15-20 minuten)

- 1  Volg de instructies in boekje 2 om de motor en hub basis te bouwen.  
 Sluit de motor en de hub aan op het basispodium dat je in sessie 2 gebouwd hebt.
- 2  Open de SPIKE™ Essential app. Gebruik het programma in boekje 2 om het model te motoriseren.  
 Schrijf een nieuw programma zodat het midden van het podium (waar de artiest staat) draait.

### Uitdaging

- 3  Kies een hobby of interesse waar jullie over willen delen op het podium. Hoe kun je dit doen? Teken hieronder jullie ideeën!

Dit heeft je team nodig:



Scan mij om een video te zien van het gemotoriseerde muziekconcert-model.

Teken jullie ideeën!

## Het podium klaarmaken



### Deel (10 minuten)

Laat het team:

- Delen wat ze in de sessie gedaan hebben.
- Aantonen hoe ze eerder opgedane programmeervaardigheden hebben ingezet om hun model te laten bewegen.
- Demonstreren hoe hun podium een publiek betreft.

## Het podium klaarmaken

Dit heeft je team nodig:



Bouwen jullie een museum-tentoonstelling, een concert of een toneelstuk?

### Taak 2 (15-20 minuten)

- ✓ Beslis waar op de mat het model wordt gebouwd.
- 4 ✓ Gebruik de prototype-onderdelen om het podium uit te breiden en het leuker te maken voor het publiek!

### Uitdaging

- 5 ✓ Verander het model en het programma om een andere hobby of interesse te laten zien.
- ✓ Deel jullie creatie en leg uit welke verschillende soorten technologie zijn gebruikt.

Hoe kun je het model opnieuw ontwerpen of het programma veranderen?

## Begeleidende vragen

- Wie komen er naar de voorstelling of tentoonstelling kijken?
- Kun je de hellingbanen in het ontwerp gebruiken?
- Kun je het podium zo programmeren dat er lichten flitsen, geluiden afspelen en het beweegt?

## Sessietips

- 4 Help het team om te bedenken voor wie de show is en wat dit publiek leuk zouden vinden. Wat zijn hun behoeften?
- 5 Het team kan worden uitgedaagd om hun model aan te passen op basis van een andere plek op de mat.
- 6 Benoem plekken in jouw school of omgeving die voor iedereen toegankelijk zijn. Dit betekent dat iedereen er gemakkelijk naartoe kan gaan.

## Opruimen

- Zorg ervoor dat ongebruikte onderdelen van de LEGO® Education SPIKE™ Essential set worden opgeborgen.
- De motor en de hub kunnen aan het podiummodel bevestigd blijven.



# Sessies 8 & 9

## Resultaten

- Het team tekent het ontwerp van hun teammodel en labelt de vereiste onderdelen.
- Het team maakt een teammodel waarmee ze op een creatieve manier een talent of interesse laten zien.

## Introductie (10 minuten)

### Teamwork en plezier

- Laat het team voorbeelden geven van hoe ze **teamwork** (sessie 8) en **plezier** (sessie 9) hebben ingezet tijdens de sessies.
- Laat het team de voorbeelden of iets anders bouwen met de prototype-onderdelen die deze Core Values vertegenwoordigen.

## Begeleidende vragen

- Hoe creëer je een ontwerp voor het teammodel?
- Wat denk je dat het belangrijkste onderdeel van het teammodel is?
- Hoe helpt het teammodel om jullie interesses met anderen te delen?

## Sessietips

- 1 Het team heeft alle onderdelen van het Explore model en de mat nodig.
- 2 Ieder teamlid kan met behulp van een grondplaat een deel van het teammodel bouwen.
- 3 Voor het teammodel kunnen extra LEGO® stenen, minifiguren, grondplaten en andere LEGO elementen gebruikt worden. Je mag GEEN lijm, verf of knutselbenodigdheden gebruiken.

## Verdieping

- Maak een gedetailleerde, gelabelde tekening van je teammodel en alle onderdelen.
- Onderzoek theaters in je omgeving en verwerk kenmerken van deze theaters in het teammodel.

## Sessietaken (80-100 minuten)

- 1  Ontwerp een teammodel dat laat zien hoe technologie jullie helpt om met anderen te delen wat jullie graag doen.  
 Brainstorm over jullie oplossingen.
- 2  Neem de lijst met benodigde onderdelen door op de volgende pagina.  
 Teken jullie teammodelontwerp en label de vereiste onderdelen.
- 3  Creëer samen jullie teammodel. Gebruik de mat en bouw verschillende onderdelen van jullie voorstelling!

## Sessies 8 & 9

### Dit heeft je team nodig:



Bouw een model van een plek waar een publiek enthousiast wordt van een concert, optreden of tentoonstelling.

### Teken je teammodel op de mat.





# Teammodel



## Deel (10 minuten)

Laat het team:

- Delen wat ze aan het eind van iedere sessie gedaan hebben.
- Uitleg geven over hoe de motor, sensor en het licht zijn gebruikt in het model.
- De lijst met vereiste onderdelen doornemen en deze op het teammodel aanwijzen.
- Demonstreren hoe het teammodel werkt.

## Teammodel

### Vereisten

6

- ✓ Zorg ervoor dat jullie een hobby of interesse, een licht- of geluidseffect en publiek toevoegen.

- ✓ Gebruik alle onderdelen van het Explore-model.

- ✓ Motoriseer het Explore-model.

4

- ✓ Gebruik alleen LEGO® onderdelen.

- ✓ Gebruik de MASTERPIECE™ mat.

Bouw een teammodel waarmee jullie op een unieke manier jullie hobby's en interesses kunnen laten zien aan anderen.

- ✓ Gebruik alleen LEGO® programmering

5

## Begeleidende vragen

- Wat zijn de sterke en zwakke punten van jullie ontwerp?
- Hoe kun je een deel van je teammodel motoriseren?
- Hoe laat het teammodel jullie interesse of hobby op een nieuwe of unieke manier zien?

## Sessietips

- 4 Het teammodel moet op een tafel passen en makkelijk te verplaatsen zijn.
- 5 Het team gebruikt hun programmeervaardigheden tijdens de sessies.
- 6 Het team gebruikt alle onderdelen van het Explore model voor zowel het teammodel als op de mat.

Laat zien welke onderdelen van jullie teammodel vereist zijn.



## Opruimen

- Het teammodel blijft staan tot de feestelijke afsluiting.
- Controleer of alle gebruikte onderdelen van de LEGO® Education SPIKE™ Essential set zijn opgeborgen.

# Sessies 10 & 11

## Resultaten

- Het team maakt een plan voor wat ze op de teamposter willen zetten.
- Het team ontwerpt en creëert de teamposter.

## Introductie (10 minuten)

### Innovatie en inclusie

- Laat het team voorbeelden geven van hoe ze **innovatie** (sessie 10) en **inclusie** (sessie 11) hebben ingezet tijdens de sessies.
- Laat het team de voorbeelden of iets anders bouwen met de prototype-onderdelen die deze Core Values vertegenwoordigen.

## Begeleidende vragen

- Welke verschillende thema's heb je onderzocht?
- Wat heb je gemaakt en gebouwd?
- Kun je op de poster laten zien wat jullie in vorige sessies hebben gedaan?

## Sessietips

- 1 Zorg voor een groot posterbord (een vouwbaar drievoudig posterbord werkt goed) en verschillende knutselbenodigdheden.
- 2 Het doel is dat het team de poster zelf maakt. Je kunt hen aanmoedigen en tips geven.
- 3 Het team kan terugkijken naar de Ontdekkingsreis- en Core Values-pagina's in hun *Techneutenschrift*.

## Verdieping

- Kijk terug op de verdiepingsonderdelen van sessies 1-4 om het seizoensthema verder te verkennen.
- De multimediate bronnen bevatten extra activiteiten.

### Sessietaken (80-100 minuten)

- 1  Gebruik jullie posterbord en knutselbenodigdheden.
- 2  Brainstorm over wat er op de poster komt te staan.  
 Gebruik de volgende pagina om jullie ideeën te ontwerpen.
- 3  Werk samen om een teamposter te creëren. Teamwork!  
 Jullie kunnen woorden, tekeningen en foto's op jullie poster gebruiken.

## Sessies 10 & 11

Dit heeft je team nodig:

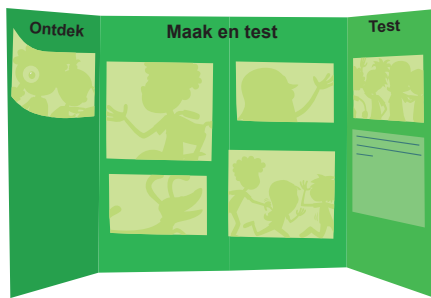


Beschrijf de ontdekkingsreis die het team heeft gemaakt.

Gefeliciteerd met alles wat jullie hebben geleerd. Maak een teamposter om het te delen!



# Teamposter



## Deel (10 minuten)

Laat het team:

- Delen wat ze aan het eind van iedere sessie gedaan hebben.
- Hun teamreis uitleggen.
- Demonstreren hoe ze hun teamposter gaan presenteren.
- Het ontwerp van de teamposter tonen.

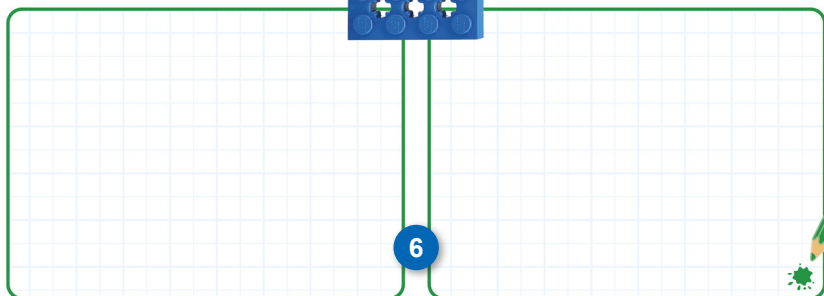
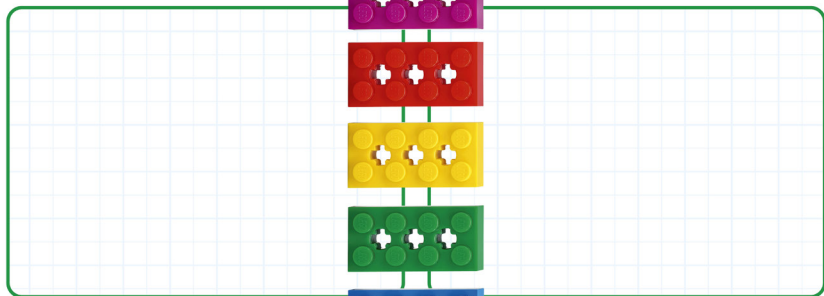
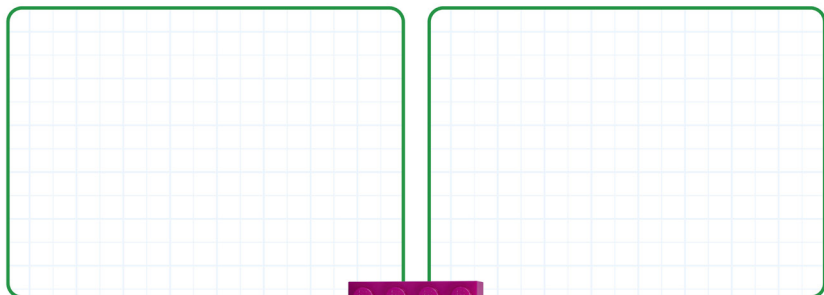
## Teamposter

Dit is het moment om jullie ideeën vast te leggen voor de teamposter

Voorbeelden van onderwerpen: ontdek, maak, test, deel, Core Values, ontdekkingsreis

4

5



6

## Begeleidende vragen

- Hoe kan je de reis van het team op de poster laten zien?
- Wat komt er op de poster te staan?
- Hoe deelt iedereen van het team over de poster?

## Sessietips

- 4 De leerlingen krijgen voorbeelden van onderwerpen voor de poster. Ze kunnen zelf kiezen wat ze willen toevoegen!
- 5 Zorg voor extra kladpapier zodat het team hun ideeën voor de teamposter kan tekenen en opschrijven.
- 6 Op iedere vouw van een drievoudig posterbord passen twee dozen.

## Opruimen

- Zorg voor een plek om de poster op te bergen, vooral als hij open moet liggen om te drogen.
- Er is misschien wat extra tijd nodig aan het einde van iedere sessie om de knutselmaterialen op te ruimen.



# Sessie 12

## Resultaten

- Het team reflecteert op hun MASTERPIECE<sup>SM</sup> ervaring.
- Het team bedenkt wat ze zullen delen tijdens hun feestelijke afsluiting.

## Introductie (10 minuten)

### Impact

- Laat het team voorbeelden geven van hoe ze **impact** hebben gemaakt tijdens de sessies.
- Laat het team de voorbeelden of iets anders bouwen met de prototype-onderdelen die deze Core Value vertegenwoordigt.

## Begeleidende vragen

- Kun je uitleg geven over de code die is geschreven voor het gemotoriseerde deel?
- Hoe past jullie teammodel bij het thema MASTERPIECE<sup>SM</sup>?
- Kunnen jullie iets vertellen over wat je geleerd hebt met je team?

## Sessietips



- 1 Neem het juryformulier en de beoordelingsvragen door met je team.
- 2 Stel het team de beoordelingsvragen en oefen de antwoorden die ze de juryleden kunnen geven.
- 3 Als je niet aanwezig bent bij een officieel festival, kun je je eigen festival of feestelijke afsluiting organiseren.

## Verdieping

- Presenteer aan een ander team, een andere klas, ouders, vrienden of familie.
- Vraag om feedback zodat je verbeteringen kan aanbrengen voor je feestelijke afsluiting.

# Sessie 12

## Taken (40 minuten)

- 1  Pak jullie teammodel en teamposter.  
 Bespreek wat je als team wilt delen tijdens het Explore-festival.  
 Vul de volgende pagina in om je voor te bereiden op jullie festival.
- 2  Bekijk het beoordelingsformulier samen met jullie coach.  
 Oefen de presentatie.  
 Deel wat jullie hebben geleerd met anderen.

Je gaat meedoen aan een FIRST<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League Explore Festival of andere feestelijke afsluiting. Nodig al je familie en vrienden uit!

Deel wat jullie hebben geleerd en hoeveel plezier jullie als team hebben gehad.

## Voorbeelden van rollen tijdens het festival:



# Vorbereiding op het festival



## Deel (10 minuten)

Laat het team:

- De presentatie over hun teamposter oefenen.
- De presentatie over hun teammodel oefenen.

## Vorbereiding op het festival

Denk na over wat jullie gaan laten zien tijdens het festival.

- Kunnen jullie uitleg geven over jullie teammodel?
- Leg uit hoe jullie team innovatie en creativiteit heeft gebruikt om te delen over jullie hobby's en interesses.

4

- Wat hebben jullie geleerd over de uitdaging van dit seizoen?
- Hoe hebben jullie de Core Values gebruikt?

5

- Welk deel van jullie teammodel is gemotoriseerd?
- Hoe hebben jullie het gemotoriseerde onderdeel geprogrammeerd?

- Wat staat er op jullie teamposter?
- Hoe laat de poster jullie ontdekkingsreis zien?



6



Laten we vieren hoe goed we allemaal hebben samengewerkt! Het is veel leuker als iedereen in het team betrokken

## Begeleidende vragen

- Hoe presenteer je de poster en het model op de afsluiting?
- Hoe laten we de Core Values zien?
- Wat heeft het team nodig tijdens de afsluiting?

## Sessietips

- 4 Niet elke vraag op deze pagina hoeft te worden beantwoord. Ze zijn bedoeld om de leerlingen voor te bereiden.
- 5 Je kunt het team hun presentatie laten oefenen door aan anderen te presenteren.
- 6 Het team kan zich aanmelden voor een Explore festival, maar er kan ook een eigen festival georganiseerd worden.

## Opruimen

- Zorg ervoor dat het teammodel en de teamposter zonder te beschadigen worden vervoerd naar de feestelijke afsluiting.
- Controleer of jullie het apparaat, de oplaadkabel en een volledig opgeladen accu hebben voor de feestelijke afsluiting.



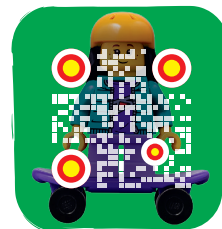
# Bereid je voor op de afsluiting!

- FIRST*® *LEGO*® League Explore evenementen worden (feestelijke) afsluiting of festival genoemd.
- Het belangrijkste doel van de feestelijke afsluiting is dat de leerlingen PLEZIER hebben en ervaren dat hun werk wordt gewaardeerd.
- Herinner de leerlingen eraan dat de feestelijke afsluiting een leerervaring is met als hoofddoel: plezier hebben!
- Moedig het team aan contact te leggen met andere leerlingen. Ze kunnen elkaar steunen en delen wat ze hebben geleerd.
- Bepaal wat voor soort afsluiting je bijwoont en wie de organisator is. Neem de details voor de afsluiting goed door. Deze kunnen namelijk verschillen per soort afsluiting.
- Laat de leerlingen een checklist maken van materialen die nodig zijn voor de afsluiting.
- Bekijk waar en wanneer jullie bij elkaar komen en vindt uit tot hoe laat de kinderen verwacht worden te blijven. Deel dit met de ouders en nodig ze uit om aanwezig te zijn.

## Is de afsluiting voorbij en jullie seizoen helemaal afgelopen?

Dit zijn tips om het project af te ronden na de feestelijke afsluiting:

- Haal het teammodel uit elkaar en ruim alles op. Zorg ervoor dat de SPIKE™ Essential elementen teruggaan naar de juiste set.
- Controleer de SPIKE Essential set om er zeker van te zijn dat alle onderdelen aanwezig zijn.
- Beslis wat je doet met de onderdelen van de Explore set.
- Geef het team rustig de tijd om terug te kijken op hun avontuur.
- Vier met elkaar dat jullie iets moois hebben neergezet en geef iedereen een certificaat!



Scan mij voor  
evenementenhelpmiddelen  
en voorbeelden van  
posters en bouwwerken  
(Engelstalig)





**FIRST. IN SHOW**<sup>SM</sup>

PRESENTED BY **Qualcomm**



**FIRST**<sup>®</sup>  
**LEGO**<sup>®</sup>  
**LEAGUE**

LEGO, het LEGO logo en het SPIKE logo zijn handelsmerken van de LEGO Group. ©2023 LEGO Group. Alle rechten voorbehouden.

*FIRST*<sup>®</sup>, het *FIRST*<sup>®</sup> logo en *FIRST*<sup>®</sup> IN SHOW<sup>SM</sup> zijn handelsmerken van For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*). LEGO<sup>®</sup> is een geregistreerd handelsmerk van de LEGO Group.

*FIRST*<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League en MASTERPIECE<sup>SM</sup> zijn gezamenlijk gehouden handelsmerken van *FIRST* en de LEGO Group. ©2023 *FIRST* en de LEGO Group. Alle rechten voorbehouden. 20082301 V1