



Les programmeren in Cospaces

- **Voor wie:** Groep 6 t/m 8
- **Doel:** het leren en het ontwikkelen van visueel programmeren, digitale vaardigheden, samenwerken, creativiteit. Het ervaren van VR en AR.
- **Tijdsduur:** 1,5 uur
- **Benodigheden:** 15 laptops en diverse VR brillen of iPad's (AR). 2 leerkrachten is een pré, want je moet veel instructies geven. Je kan ook gebruik maken van iXpert op afstand: <https://www.ixperium.nl/ixpert-op-afstand/>

Wat is Cospaces?

Cospaces is een programmeerprogramma waar kinderen hun eigen virtuele wereld kunnen creëren. Deze wereld kunnen ze bekijken in VR met een bril of in AR met een iPad.

introductiefilmpje:

<https://www.youtube.com/watch?v=6PNJ7CJjeW4>

Opstarten

Zet de laptops klaar en ga naar de website 'cospaces.io'

Log in met ixpca2, ixpca3 t/m ixpca15 met het wachtwoord: ixperium

Klik rechtsboven op Pro en kies 'Verander taal', 'Nederlands'. De kinderen kunnen het best per tweetal één laptop nemen.

Laad ook de website cospaces.io op de VR bril en op de Ipad. Klik rechtsbovenin op inloggen zodat het inlogscherf al klaar staat.

De instructies voor de kinderen:

Het creëren van een virtuele wereld

- Kies linksboven in het menu 'Vrij spel'
- Klik op oranje vlakje 'Creeër CoSpace'
- Kies nu '3D omgevingen', 'Empty scene'
- Klik in dit lege scherm linksonder op 'Omgeving' en kies 'Bewerk'





- Klik op de gewenste omgeving
- Klik linksonder op Bibliotheek en kies Karakters of Dieren of Natuur etc.
- Selecteer uit die rubrieken de items die je wenst te gebruiken

Laat de leerlingen hiermee 10 minuten aan de slag gaan

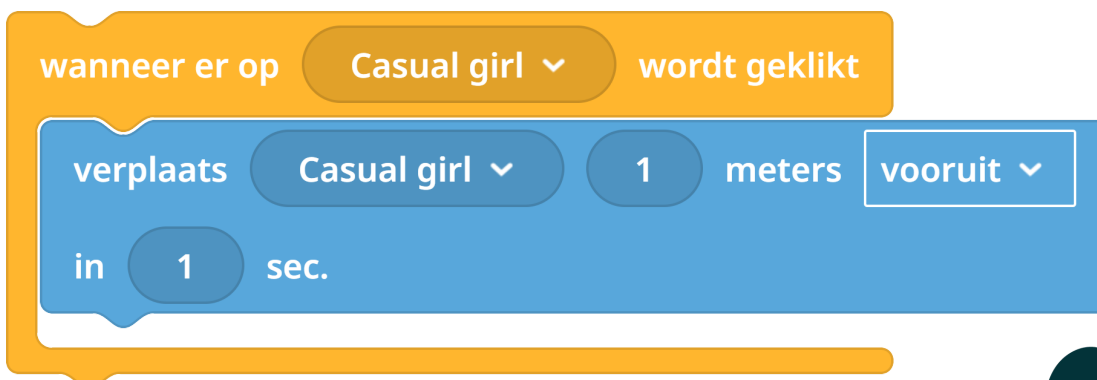
Programmeren van objecten

- Ik wil de boven gekozen objecten programmeren
- Dubbelklik op het item
- Je kunt de naam wijzigen en klik daarna op 'Code'
- Zet 'Gebruik in CoBlocks' aan (wordt blauw rondje)
- Doet dit voor alle objecten die je wilt programmeren!!!

Voorbeeld van programmeren

- Je hebt het eerste poppetje 'casual girl' in een omgeving gezet.
- Klik op 'Code' rechtsboven
- Bij 'Kies Scripttaal' kies je 'CoBlocks'
- Klik op gele knop 'Gebeurtenissen'
- Kies de bovenste optie 'Wanneer er op 'casual girl' wordt geklikt
- Klik op blauwe knop 'Transformeer'
- Kies de bovenste optie 'Verplaats 'Casual Girl' 1 meters vooruit in 1 sec.'
(hier kun je 1 meter, vooruit en 1 sec. wijzigen)
- zorg altijd dat de 'naam' bij 'Gebeurtenissen' en bij 'Transformeer' hetzelfde is

Als het goed is heb je de volgende blokken gemaakt:

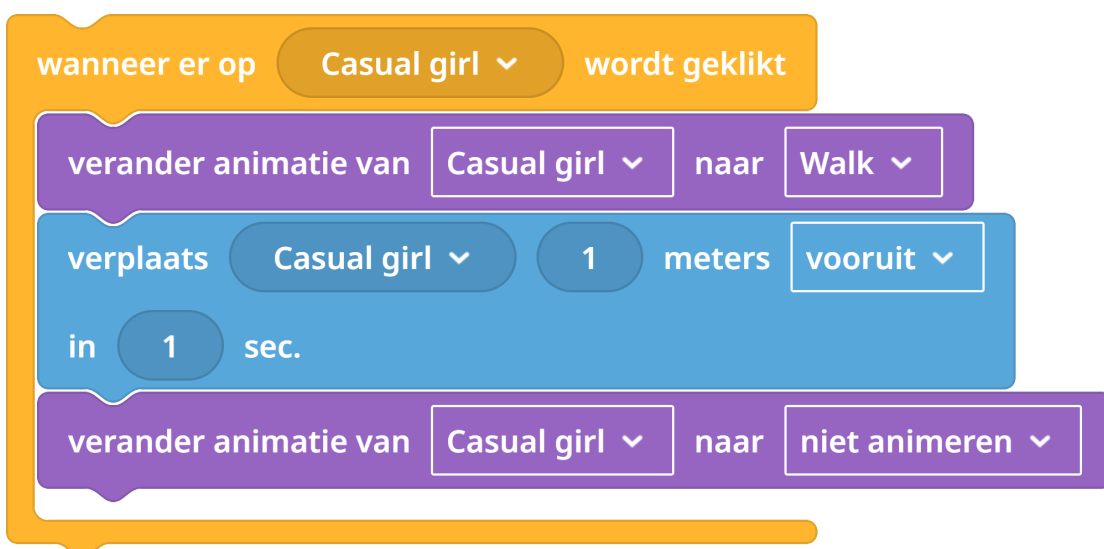




- Klik rechtsboven op 'Speel af'
- Klik op 'Casual Girl' en ze beweegt
- Ga met het pijltje linksboven terug naar het programma
- Ga alle items programmeren

Je wilt graag het object laten bewegen met echte voetstappen.

- Ga naar 'Code' rechtsboven
- Klik op de paarse knop 'Acties'
- Kies de bovenste optie 'verander animatie van Casual Girl naar niet animeren' en
- Zet deze boven de blauwe knop 'Verplaats 'Casual Girl' 1 meters vooruit in 1 sec.'
- klik op 'niet animeren' en kies 'Walk'
- Klik op de paarse knop 'Acties'
- Kies de bovenste optie 'verander animatie van Casual Girl naar niet animeren' en
- Zet deze onder de blauwe knop 'Verplaats 'Casual Girl' 1 meters vooruit in 1 sec.'
- Klik rechtsboven op 'Speel af'
- Klik op 'Casual Girl' en ze loopt, en als de sec. voorbij zijn stopt ze met lopen



De kinderen kunnen nu 10 min. verder experimenteren, de iXpert of leerkracht blijft op de achtergrond aanwezig





Voorbeeld programmeren paard met ruiter

Programmeren van objecten

- Ik wil het paard en de ruiter programmeren
- Dubbelklik op de items
- Je kunt de naam wijzigen en klik daarna op 'Code'
- Zet 'Gebruik in CoBlocks' aan (wordt blauw rondje)
- Doet dit voor alle objecten die je wilt programmeren

Het paard en de ruiter als één object programmeren

- Klik linksonder op Bibliotheek en kies een persoon en een paard bij dieren
- Dubbelklik op de persoon selecteer 'animatie'
- Kies bij 'postures' voor 'ride horse'
- Nu kun je de persoon op het paard zetten door weer te dubbelklikken en te kiezen voor 'maak vast'
- Kies voor 'back' op het paard en klik hierop. De persoon zit nu op het paard vast

Nu gaan we het paard en de ruiter programmeren.

- Klik op 'code' bovenin het scherm.
- Sleep onder het blok 'wanneer er geklikt wordt op play het blok 'wanneer er op horse met armor wordt geklikt'. Deze staat bij de gele gebeurtenissen.
- In dit gele blok zet je drie blokken:
 - Het paarse blok actie 'verander animatie horse with armor in trot'
 - Het blauwe blok transformatie 'verplaats horse with armor in 5 sec 5 meter'
- Hieronder zet je weer een paars blok actie 'verander animatie horse with armor naar niet animeren'





Als het goed is staat er nu onder de gele balk 'wanneer er op play gedrukt de volgende blokken:



**De kinderen kunnen nu 10 min. verder experimenteren,
de iXpert of leerkracht blijft op de achtergrond aanwezig.**





Ervaar Cospaces in AR en VR

We gaan nu de virtuele wereld bekijken die de kinderen geprogrammeerd hebben. Als het niet gelukt is met programmeren dan kun je de voorgeprogrammeerde VR & AR ruimtes bekijken.

Als het goed is liggen de VR brillen en de iPad klaar met het inlogscherf:
<https://edu.cospaces.io/Auth>

Ipad / AR

- gebruik de inloggegevens die je gebruikt hebt bij de laptop. Hier staat de virtuele wereld klaar die de kinderen gemaakt hebben.
- Kies vrij spel en klik op je eigen geprogrammeerde wereld
- Klik op play, rechtsboven.
- Klik op het ronde VR- brilletje rechtsonder.
- Kies voor 'bekijk in AR'.
- Projecteer het paard (object) in de ruimte op de grond.
- Laat het paard lopen door het stipje op het paard te plaatsen. Het stipje wordt groter, klik nu op de grotere stip.
- Het paard loopt nu door het lokaal.(als je het paard zoals hierboven hebt geprogrammeerd)

VR bril / VR

- gebruik de inloggegevens die je gebruikt hebt bij de laptop. Hier staat de virtuele wereld klaar die de kinderen gemaakt hebben.
- Kies vrij spel en klik op je eigen geprogrammeerde wereld
- Klik op play, rechtsboven.

Je zit nu in een virtuele wereld met je geprogrammeerde paard.

- Klik op het paard en bekijk en hoe het loopt in de virtuele wereld.

Belangrijk: bekijk de mogelijkheden in Cospaces. Je ziet dat er heel veel mogelijk is. Je kan veel werelden maken en veel programmeren. Bedenk hoe je Cospaces in een les zou kunnen inzetten.

