

Maak een toffe speeltuin!

Vandaag begeleid jij de kids om een té gek idee te bedenken voor een speeltuin. Dat gaan zij doen in Scratch! Scratch is een online programmeertaal speciaal gemaakt voor kinderen vanaf 8 jaar.

De volgende opdracht staat beschreven in de lesbrief van de kinderen:

Jullie gaan samen een tof idee bedenken voor een speeltuin.

Je moet rekening houden met twee opdrachten:

1. Zorg ervoor dat in de speeltuin op een leuke manier afval wordt verwerkt
2. Zorg ervoor dat in de speeltuin energie wordt opgewekt. Denk daarbij aan:
 - Natuurlijke energiebronnen zoals wind en zon
 - Het opslaan van energie verkregen door bewegingen zoals lopen en springen

De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief.

Totale duur: 1 uur.

VERBINDING MET BEROEPEN EN DE ARBEIDSMARKT

Een programmeur is iemand die codes schrijft om bijvoorbeeld websites, computerspelletjes

en apps voor de telefoon te maken. Tijdens deze les leren de kinderen op een simpele manier programmeren door blokjes code aan elkaar te klikken met Scratch. Hiermee kunnen de kinderen spelletjes programmeren en een idee krijgen wat er allemaal mogelijk is met codes.

- Introductie: Wat is Scratch? (5 min)
- Verdieping: Hoe werkt Scratch? (20 min)
- Doen: Maak een toffe speeltuin! (30 min)
- Afronding (5 min)

VOORBEREIDING

Van te voren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding
- Klik door de slides voor op het digibord
- Maak van te voren tweetallen
- Zet computers of laptops klaar
- Probeer de opdrachten eventueel zelf ook uit

BENODIGDHEDEN

- Digi-bord met internetverbinding
- Computers of laptops voor de tweetallen
- Internetpagina: <https://scratch.mit.edu/projects/316741675/editor/>

DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen Digitale vaardigheden	Leerdoel (kern)vak	21st century skills
Toepassen & ontwerpen DG7.1 Toepassen & ontwerpen	Computational thinking: De leerling kan een variabele maken en gebruiken in een algoritme.	Wereldoriëntatie: De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.	Samenwerken
	Computational thinking: De leerling heeft begrip dat algoritmes uitgevoerd, opgeslagen en gedeeld kunnen worden.		Creatief denken

INTRODUCTIE - WAT IS SCRATCH?

Slide 1, praten met de klas

Vertel: Scratch is een online programmeertaal speciaal gemaakt voor kinderen vanaf 8 jaar. Door verschillende blokken code aan elkaar te plakken, kun je makkelijk een spelletje programmeren en spelen!

Vraag: Kennen jullie het spelletje Flappy Bird (<https://flappybird.io/>)?

Antwoord: Het is een spelletje waarbij je een vogeltje met de spatiebalk moet besturen.

Vertel: Flappy Bird is een voorbeeld van een spelletje wat je kunt maken met Scratch. Naast spelletjes kun je ook interactieve verhalen of animaties maken.

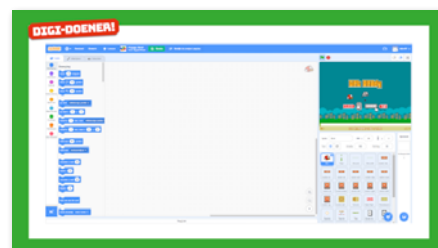


VERDIEPING - HOE WERKT SCRATCH?

Slide 2, luisteren

Vertel: Wij gaan vandaag kennismaken met Scratch door een speeltuin te bouwen. Jullie leren zo hoe je blokken code en sprites kunt gebruiken. Een sprite is een plaatje dat je kunt gebruiken en programmeren.

Wijs naar het scherm en vertel: Een prullenbak, schommel of een glijbaan in deze les is de sprite. De achtergrond van deze les is een lege speeltuin die jullie mogen ontwerpen. Er zijn twee regels waaraan jullie je moeten houden, die regels vertel ik later. Het grote witte veld in het midden is het programmeerveld.



Slide 3, luisteren

Vertel: Nu gaan we leren hoe je een sprite op het grasveld kunt zetten en hoe je kunt programmeren dat deze het juiste formaat krijgt. Aan de linkerkant van het scherm zie je allemaal verschillende kleuren: dit zijn de categorieën voor de verschillende code-blokken.

Wijs naar het scherm en vertel: Als je op een sprite klikt kun je die programmeren. Je programmeert dus elke sprite apart van elkaar. Als je de bijvoorbeeld op de wipwap klikt, kun je op het oogje klikken om de wipwap te laten zien in de speeltuin. De sprites staan standaard op onzichtbaar in dit project.



Slide 4, luisteren

Vertel: Jullie kunnen zien dat de wipwap nu wel in de speeltuin staat, maar er niet veel meer bij kan. We moeten dus programmeren dat hij kleiner wordt en er dus meer sprites passen. Zorg ervoor dat je in het programmeerveld rechts bovenin de wipwap ziet. Dan weet je zeker dat je op de juiste plek gaat programmeren. Nu moet je eerst een begin code-blok selecteren. Als je deze kiest weet de computer wanneer de blokjes code die je erna zet uitgevoerd moeten worden. Het begin code-blok staat bij het gele bolletje en heet gebeurtenis.



Wijs naar het scherm en vertel: Je ziet bijvoorbeeld “Wanneer er op groen vlaggetje wordt geklikt”, “Wanneer spatiebalk is ingedrukt” enzovoorts. Je kunt een van deze beginblokjes naar het programmeerveld slepen.

Slide 5, luisteren

Vertel: Nu er een geel programmeerblokje in het programmeerveld staat, we de code gaan zoeken die zorgt voor het aanpassen van de grootte van de wipwap. Deze kun je vinden bij uiterlijken.

Wijs naar het scherm en vertel: Kies bijvoorbeeld voor het blokje “Maak grootte 100%”. Zoals je ziet is het blokje paars, maar waar 100 staat is wit. Dat betekent dat je daarin kunt typen. Sleep dit blokje naar het programmeerveld en klik hem aan het beginblok. Nu kunnen we de 100% veranderen naar 10% en dan wordt hij een stuk kleiner.



Slide 6, luisteren

Vertel: Als jullie straks gaan programmeren kun je de code testen door op de wipwap te klikken, dat was namelijk de code van ons beginblok. Hij zou dan 10 keer zo klein moeten worden. Wil je hem weer groter maken? Dan kun je de grootte weer terugzetten naar 100 naast het oogje en op enter te drukken of je past het programmeerblokje aan naar 100%.



DOEN - MAAK EEN TOFFE SPEELTUIN!

Slide 7, doen

Vertel: Als je de stappen voor andere sprites herhaalt kunnen jullie samen een mooie speeltuin programmeren. Je kunt de wipwap verplaatsen met de muis op het grasveld maar je kunt hem natuurlijk ook verplaatsen door te programmeren. Probeer het maar eens. Natuurlijk mogen jullie de andere code blokken ook proberen als jullie dit willen. Maak er maar wat moois van! Ik vertel nog even de regels en dan mogen jullie in tweetallen aan de slag:

1. Zorg ervoor dat in de speeltuin op een leuke manier afval wordt verwerkt
2. Zorg ervoor dat in de speeltuin energie wordt opgewekt. Denk daarbij aan:
 - Natuurlijke energiebronnen zoals wind en zon
 - Het opslaan van energie verkregen door bewegingen zoals lopen en springen



AFRONDING

Slide 8, beroepenslide/arbeidsmarkt

Vertel: Programmeren wordt gedaan door een programmeur. Een programmeur is iemand die code schrijft om bijvoorbeeld websites, computerspelletjes en apps voor de telefoon te



maken. Er zijn verschillende programmeertalen en echte programmeurs programmeren niet in blokjes zoals wij net gedaan hebben, maar zij typen alle codes helemaal uit. Dat is weer een stapje moeilijker.

Slide 9, praten met de klas

Vertel: Scratch is gratis en kun je thuis ook gebruiken als je een computer met internet hebt.

Vraag: Heeft iemand nog leuke tips of dingen ontdekt in Scratch?

Vraag: Wie durft het aan om een spelletje te programmeren?

