Dit document is gedownload door () op November 24, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Zet de bloemetjes buiten!

Tijdens deze les gaan de leerlingen ervaren wat het allereerste begin van programmeren is. Ook leren ze meteen vormen en kleuren benoemen. Zo hebben we twee vliegen in één klap! De les kun je bijvoorbeeld inzetten tijdens de herfst, als je werkt over vormen, als losse rekenopdracht, of als motorische opdracht. Kortom, in te passen bij heel veel thema's! De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief. Totale duur: Ongeveer 50 minuten.

VERBINDING MET BEROEPEN EN DE ARBEIDSMARKT

Op deze manier zetten game designers de skills uit deze les ook in om coole games te bouwen. Heel kort door de bocht, ze zetten figuren in bepaalde patronen en uiteindelijk komt er een 'computerspel' tevoorschijn.
Wat zijn patronen dan eigenlijk? Patronen zijn een soort ritmes. Ze zijn overal om ons heen. Een game designer is goed in het herkennen van patronen. Een game loopt via allerlei paadjes. Loop je vast, dan moet je een oplossing vinden om weer verder te kunnen. De oplossing zit in het herkennen van het patroon. Heb je het patroon ontdekt, dan weet je hoe je verder kunt met het ontwerpen van de game. Denk bijvoorbeeld aan de ontwerpers van Minecraft van Mojang A.B. of Mario van Nintendo.

ETHIEK EN TECHNOLOGIE

In deze les werken we aan de ethische stelling: Een digitaal spel leuker is dan een bordspel.

LESOPBOUW

- Introductie: Ra ra, wat ligt er onder het doek? (10 min.)
- Verdieping: Uitleg en oefenen met raadselplanten maken (10 min.)
- Doen: elf raadsels maken en raadsels van andere kinderen planten (20 min.)
- Afronding: Reflecteren in kleine groepjes (10 min.)

VOORBEREIDING & BENODIGDHEDEN

Van tevoren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding
- Digibord met internetverbinding: klik door de slides voor op het digibord
- (Thee)doek
- Logiblokken, leg de blokken onder het kopieerapparaat en knip ze uit, (of laat goede knippers ze uitknippen), zo heb je er genoeg voor de klas
- Vouwblaadjes, stroken papier, kleurpotloden in; blauw, rood, geel, en zwart
- Het is leuk om op tafel gras en stelen met blaadjes te plakken, als een soort tuintje. Een kind kan dan de logiblokken als bloemen op de steel plaatsen. De kinderen kunnen dit zelf vouwen en netjes neerleggen en eventueel vastplakken.

DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen digitale vaardigheden	Kerndoel vak	21st century skills
1 Data & informatie DG1.2 Digitale data.	**1 Computational thinking** De leerling kan verschillen en overeenkomsten tussen zaken herkennen en beschrijven.	**1 Rekenen** De leerling leert wiskundetaal gebruiken.	**1 Communiceren**
	2 Computational thinking De leerling kan patronen herkennen in vorm, kleur en model.	**2 Rekenen** De leerling leert eenvoudige meetkundige problemen op te lossen.	**Samenwerken**

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2020 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Fleur Leppink.

Dit document is gedownload door () op November 24, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

INTRODUCTIE

Openingsslide



Slide 1, Luisteren en Doen

We starten met een vormenspel in de kring. Differentieer hierbij waar nodig. Voor kleuters die de vormen nog niet kunnen benoemen begin je als volgt:
Je legt een vierkant, een cirkel, een rechthoek en een driehoek op tafel. Vervolgens heb je deze vormen zelf verstopt in een bakje. Een ervan stop je in een zak of onder een doek. Een kleuter mag komen voelen. Raadt hij welke vorm het is? Kan hij de vorm aanwijzen?



Bij kleuters die de vormen al wel kunnen benoemen doe je hetzelfde, alleen liggen er geen vormen zichtbaar op tafel en zegt de kleuter hardop welke vorm hij denkt dat het is.
Je kunt dit aanvullen met grote en kleine vormen, dikke en dunne, of je kunt er twee vormen tegelijk in stoppen. Als je het eenmaal voor hebt gedaan kun je het door de kinderen laten doen.

BEROEPENSLIDE/ARBEIDSMARKT

Slide 2, Handig om te leren om...

We gaan van de vormen waar we net mee geoefend hebben patronen maken, als een soort spel.
Wist je dat spellenmakers voor de computer dat ook doen? Ze zijn supergoed in het herkennen van patronen. Als een patroon niet klopt, bouwen zij een patroon dat wel klopt.
Ze zijn een soort speurneuzen op zoek naar patronen. Deze speurneuzen worden ook wel gamedesigners genoemd.



⚖ Noem eens een voorbeeld van een online game? En van een spel dat je op tafel speelt?
Wat is leuker een digitaal spel (een game) of een spel dat je op tafel speelt, een bordspel?
Waarom?
Bijvoorbeeld: Een bordspel is gezellig om met elkaar te spelen, want dan zie je elkaar in het echt.

<u>Vergelijk digitaal en bordspel</u>
Kun je een game altijd spelen? En een bordspel? En kun je het overal spelen? Ook als er geen stroom is? Kun je het met iedereen spelen? Zijn er bordspellen die je ook digitaal kunt spelen?
Wat zijn de grootste verschillen tussen een game en een bordspel?
Bijvoorbeeld, je kan het wel/niet aanraken, je kan het wel/niet samenspelen. Je kan het wel/niet alleen spelen. Er zijn wel/geen levels.

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2020 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Fleur Leppink.

Dit document is gedownload door () op November 24, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Bij digitale games spreken sommige ouders een speeltijd af, moet dat ook bij bordspellen?
Waarom spreken ouders een speeltijd af? Wat vind je daarvan?

VERDIEPING

Slide 3, Luisteren

Vaak zie je hele mooie rijtjes met bloemen bijvoorbeeld in een veld of tuin.
Allerlei kleuren zijn naast elkaar geplant. Dat gaan wij ook doen.
In de herfst plant je namelijk bolletjes, die in het voorjaar tevoorschijn komen!
Maar wij planten niet zomaar bollen, wij planten cirkel bloemen, driehoek bloemen en ga zo maar door. Alleen bloemetjes maken zou saai zijn. Wij maken er een game van!
De een tekent een raadsel, de ander legt hem neer.



<u>Doe het voor:</u>

- In het midden van de kring ligt de bijlage van plantjes zonder bloem (bijlage 1)
- Leg uit dat de kinderen dit zo zelf ook gaan maken
- Vervolgens pak je een strook wit papier, hierop trek je in de kleuren rood, geel of blauw 4 vormen over
- Vervolgens mag een ander kind jouw raadsel (de witte strook met 4 verschillende vormen) “planten”. Het kind dat plant, zegt hardop wat het ziet. Dus bijvoorbeeld: “Eerst zie ik een grote rode driehoek, daarna een kleine blauwe cirkel, dan een grote rode vierkant en tot slot een kleine gele rechthoek. De ander is de speurneus. Hij controleert of het patroon dat is neergelegd, klopt.

<u>Er zijn diverse variaties mogelijk:</u>

- Bijvoorbeeld een grote cirkel, met een kleine cirkel erop
- Een zwarte cirkel met een 3 erin: 3 cirkels naast elkaar (spreek af, dat als er met zwart wordt getekend, de kleur niet uitmaakt
- Een rood vierkant, met een gele driehoek erin
- Etc.

Oefen met de voorbeelden uit de bijlage (2 en 3). Laat de kinderen vervolgens zelf met een strook aan de slag gaan.

DOEN

Slide 4, Doen

Op tafel liggen vouwblaadjes, logiblokken, potloden en stroken wit papier.
Sommige kinderen gaan aan de slag met vouwen, anderen beginnen met het maken van een geheim raadsel, namelijk de witte papieren strook waar ze 4 vormen op tekenen.



Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2020 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Fleur Leppink.

Dit document is gedownload door () op November 24, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Als het raadsel af is, vraagt dit kind aan een ander kind om het raadsel op te lossen, waarbij het hardop verwoord wat hij denkt dat het antwoord is. De raadselmaker controleert of het klopt.

★TIP

Je kunt dit spel groot introduceren in de kring, vervolgens kunnen kinderen dit een periode lang kiezen als opdracht met een klein groepje.

AFRONDING

Slide 5, Praten met de klas

Maak groepjes van vier. Vertel dat je telkens iets met alle kinderen bespreekt en dat je vervolgens een vraag stelt, die ze in hun groepje bespreken. Spreek een teken af wanneer het weer stil moet zijn.

- We hebben vandaag met vormen gewerkt. Welke ook alweer?
- Vervolgens gingen we er raadsels mee maken. Hoe vond je dit gaan? Vond je het bijvoorbeeld moeilijk om de vormen goed te tekenen? Of kon je het raadsel van de ander snel neerleggen? Praat met elkaar over de raadsels
- Ik zag kinderen samen overleggen, ik zag kinderen elkaar helpen. Wat vond je leuk om samen te doen?
- Eigenlijk waren jullie al een soort 'game' ontwerpers. Spelen jullie wel eens videogames? Hoe vind je dat om te doen?



Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2020 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Fleur Leppink.

Dit document is gedownload door () op November 24, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

BIJLAGEN VOOR DE LEERKRACHT

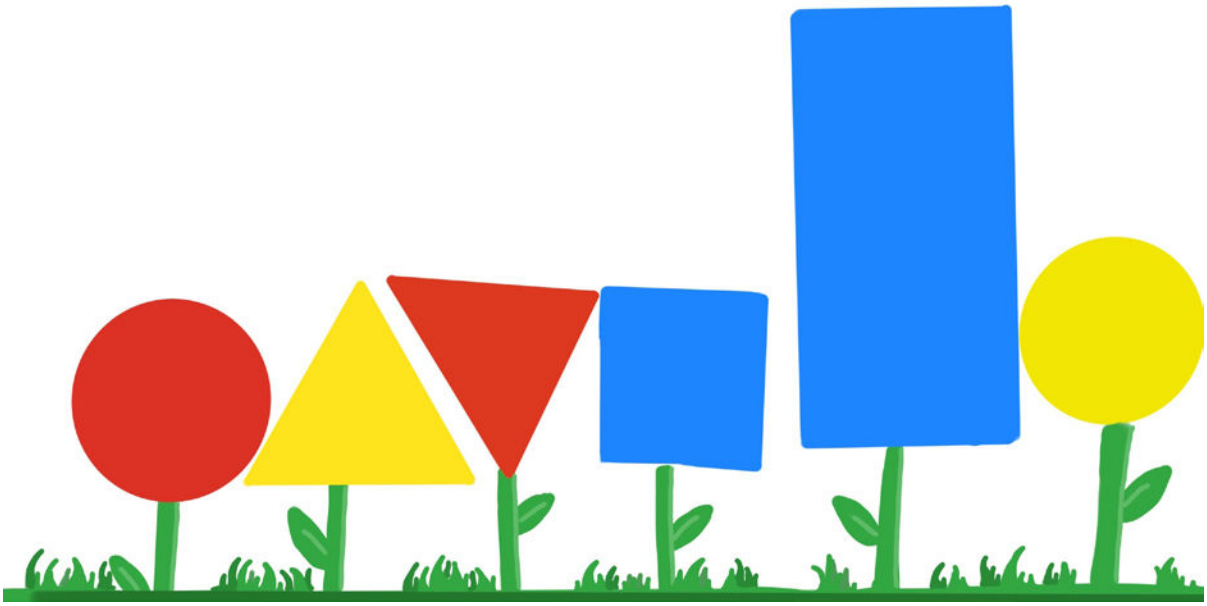
1



Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2020 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Fleur Leppink.

Dit document is gedownload door () op November 24, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

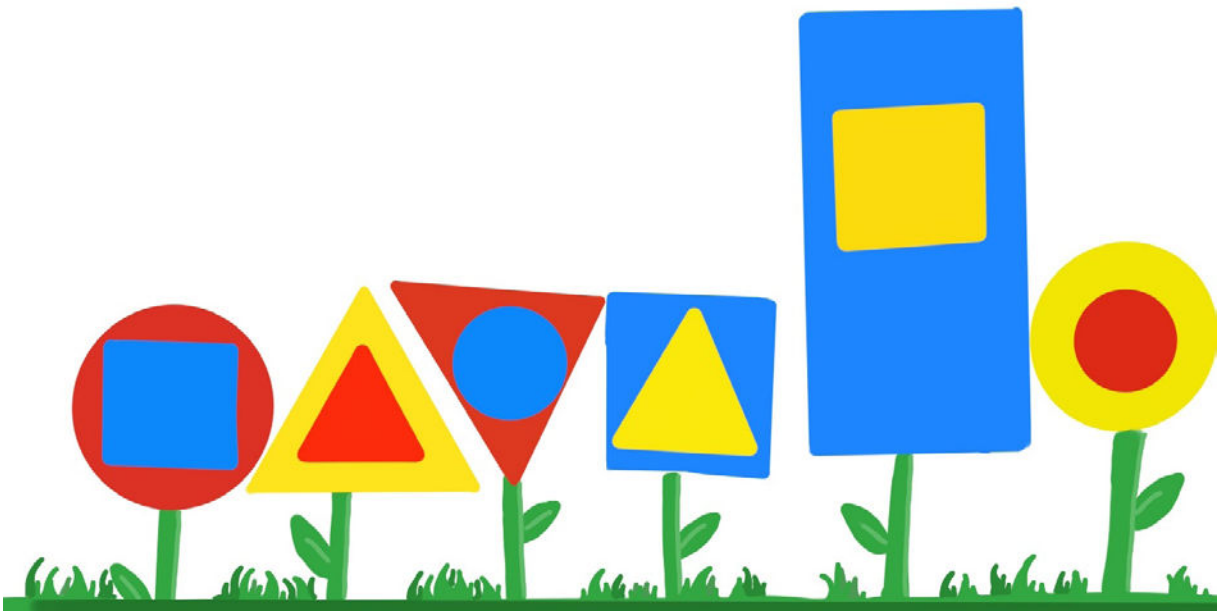
2



Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2020 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Fleur Leppink.

Dit document is gedownload door () op November 24, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

3



Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2020 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Fleur Leppink.