

PHOTON'S LES PLANNEN A



“Programmeren leert je hoe je moet denken”
Steve Jobs



Auteurs: Zuzanna Olechno, Katarzyna Dardzińska, Aleksandra Gmerek, Bogumiła Kowalik

Technische adviseurs: Maciej Kopczyński, Beata Rogalska, Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego

Illustratoren: Patryk Tabaka, Arkadiusz Płatek

Technische toezichthouders: Marcin Joka, Krzysztof Dziemiańczuk

Nederlandse editie: STEAM-educatie.nl—2019

© 2018 Photon Entertainment . Alle rechten voorbehouden.

Niets uit dit boek mag worden verveelvoudigd of overgedragen in welke vorm of op welke wijze dan ook, elektronisch of mechanisch, met inbegrip van fotokopieën, opnames of door middel van een informatieopslag- en opvraagstelsel, behalve door een recensent die korte passages voor een recensie mag citeren die in een tijdschrift of krant worden gedrukt, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

Beste leraar!

We hebben een aantal lesplannen voorbereid voor het geven van lessen met Photon, zodat je met de kinderen optimaal gebruik kunt maken van de lessen. Deze lesplannen zijn ontworpen in samenwerking met leerkrachten en kinderen **wereldwijd!**

Deze publicatie bestaat uit drie levels: A, B en C. Ieder level is afgestemd op de leeftijd en vaardigheden van de kinderen in de klas. Er zijn 10 lesplannen voor ieder level. Elk plan leert je hoe je je eigen lessen kunt geven en ontwikkelen met behulp van de robots. In dit boekje doen wij suggesties, maar **wees creatief** en geef er ook zeker je eigen draai aan die past bij de kinderen uit jouw klassen.

Om Photon te besturen heb je de **Photon EDU applicatie nodig**, die gratis te downloaden is in de GooglePlay store (op mobiele apparaten van Android) en de AppStore (op mobiele apparaten van iOS). De applicatie is ontwikkeld om met een grote groep kinderen (klassikaal) te werken.

Speciale codes in deze publicatie geven alleen toegang tot de benodigde functies die in een bepaald scenario gebruikt worden. In elke les leren we meer over de mogelijkheden van de robot, wat betekent dat Photon zich samen met de kinderen gaat ontwikkelen.

In samenwerking met leerkrachten van over de hele wereld proberen we voortdurend de database met lesplannen uit te breiden.

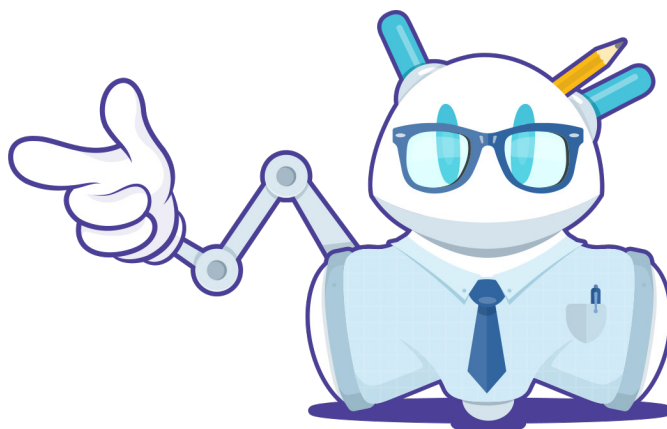
Als je je ideeën over het gebruik van Photon op de basisschool of in de kleuterschool wilt delen, neem dan contact met ons op via e-mail: edu@photonrobot.com. Alle aanvullende lesplannen zullen beschikbaar zijn op onze website **www.edu.photonrobot.com** en op **www.STEAM-educatie.nl**.

Wij wensen je een leerzame ervaring met Photon en veel glimlachen op de gezichten van de kinderen!

Team **Photon**



Printbare PDF bijlagen zijn beschikbaar via:
www.photonrobot.com/lesson_plans/



De aanpak is belangrijk!



We weten dat niet ieder kind een programmeur zal worden, maar het begrijpen, en de kennis van technologie zal kinderen helpen in de toekomst en tijdens hun toekomstige carrières.



Programmeren stimuleert logisch denken, creativiteit, ruimtelijk inzicht en helpt bij het vinden van oplossingen voor (complexe) problemen.



Programmeren is niet het doel dat we nastreven. Het is een instrument dat we willen gebruiken bij de ontwikkeling die kinderen doormaken.

Benut de volledige potentie van Photon!
De enige beperking is je verbeelding en verbeelding... kent geen grenzen!

1. Licht sensor

Photon kan licht en donker onderscheiden!

2. Touch sensor

Raak Photon's voorhoofd aan en hij zal het voelen.

3. Bereik sensor

Photon signaleert obstakels tot op 100 centimeter afstand!

4. Communiceren met andere robots

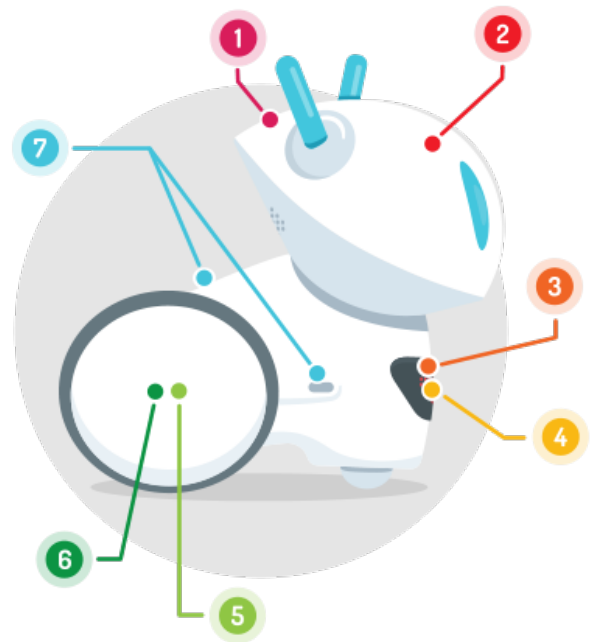
Photon is in staat om met andere Photon's te communiceren.

5. Afstandsmeter

Photon meet de afgelegde afstand in centimeters.

6. Hoekmeter

Photon kan ook met zeer hoge nauwkeurigheid draaien.



7. Magneten

De extra accessoires geven Photon nóg meer mogelijkheden.

8. LED verlichte ogen en antenne

Photon kan de kleur van zijn ogen en antenne onafhankelijk van elkaar veranderen!

9. Luidspreker

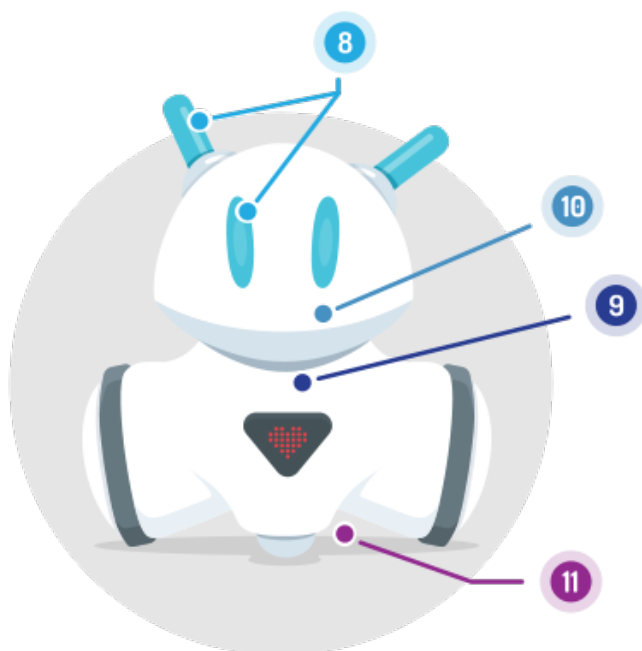
Photon communiceert op zijn eigen, persoonlijke manier.

10. Geluidssensor

Photon reageert op harde geluiden zoals klappen, stampen of roepen.

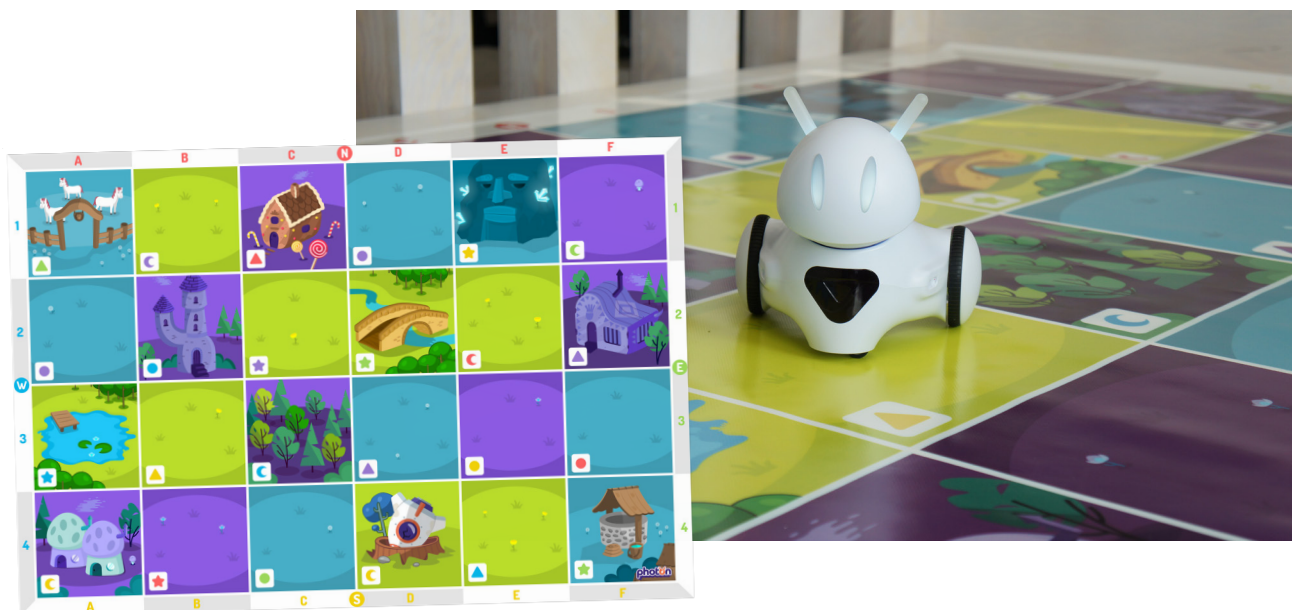
11. Oppervlakte contrast sensoren

Met behulp van vier contrastsensoren signaleert Photon de kleur van het oppervlak waarop het zich voortbeweegt.



Beste docent,

Alle opdrachten in deze publicatie zijn gebaseerd op een educatie mat met schaakbordpatroon. Om jouw te helpen met onze opdrachten hebben we speciaal een educatie mat laten maken met dit patroon. De educatie mat is te koop op onze website: <https://photonrobot.com/product/education-mat/>



De plaatjes op de mat hebben een universele betekenis en zijn ontwikkeld om jouw te helpen met de opdrachten. In veel gevallen kun je met de plaatjes op de mat ook je eigen opdrachten bedenken zonder dat je nieuwe icoontjes of plaatjes moet uitprinten. De mat geeft vele mogelijkheden om symbolen, richting (links-rechts-voor-achter), illustraties en coördinaten in opdrachten te gebruiken.

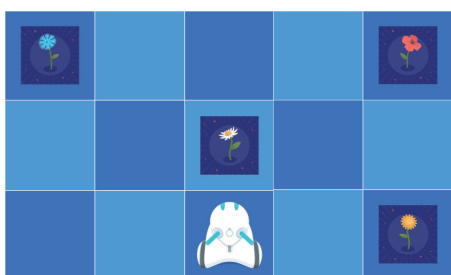
De opdrachten in deze publicatie zijn ontwikkeld met een 4x6 mat in gedachten. De bijlage van de opdrachten geven vaak een richtlijn over hoe je de mat kunt gebruiken. Ze laten zien welke velden je kunt gebruiken en hoe je de bijlage over de mat kunt verspreiden.

Voorbeeld:

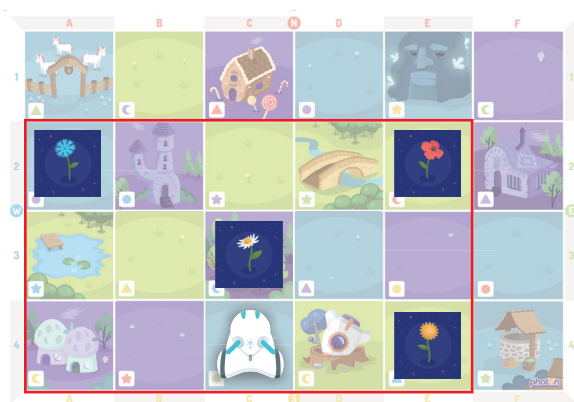
EEN BOEKET MET BLOEMEN

“Leerkracht (...) **leg de educatie mat neer en plaats de iconen van de eerder besproken bloemen op de mat.** Vraag de kinderen boeketten te maken om de ruimte op te fleuren.”

MAT IN DE OPDRACHTEN



DE EDUCATIE MAT



TOEGANGSCODE - NIVEAU A:



NIVEAU A

NIVEAU A richt zich op kinderen tot en met groep 3.

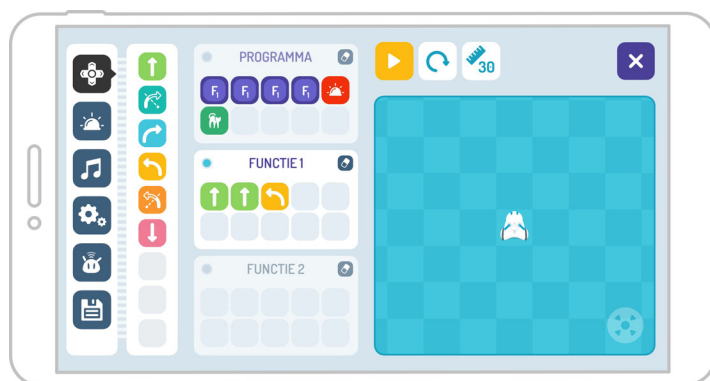
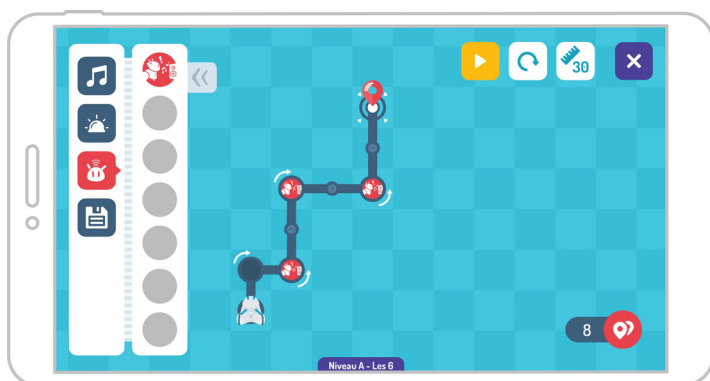
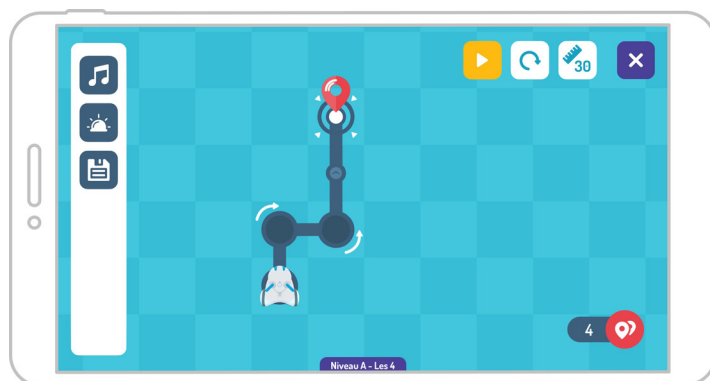
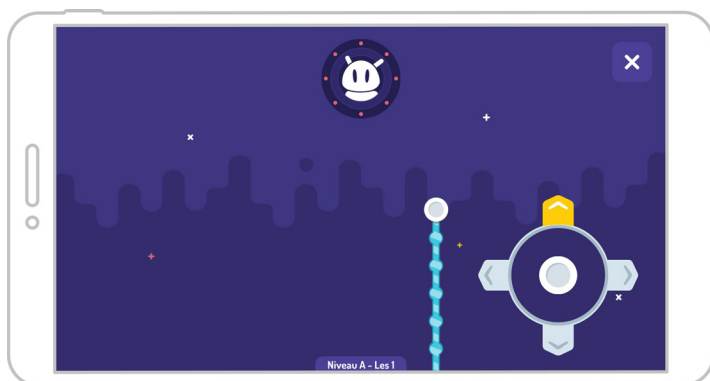
Het is ontwikkeld op basis van programmeerinterfaces **Photon Draw** and **Photon Badge**.

De bovengenoemde **programmeerinterfaces** zijn slechts één manier om te communiceren met Photon. Ze zijn gebaseerd op maandenlange tests en analyses van de motorische en waarnemende vaardigheden van kinderen in de doelleeftijd.

In dit stadium leren kinderen de bewegingen van de robot te programmeren, geluiden te maken en de kleur van de ogen en antennes te veranderen. Ook leren ze omgaan met functies om een programma in te korten. Daarnaast ontdekken ze hoe de sensoren werken waarmee het voor Photon mogelijk is om te communiceren met de omgeving.



Succes!



PHOTON DRAW

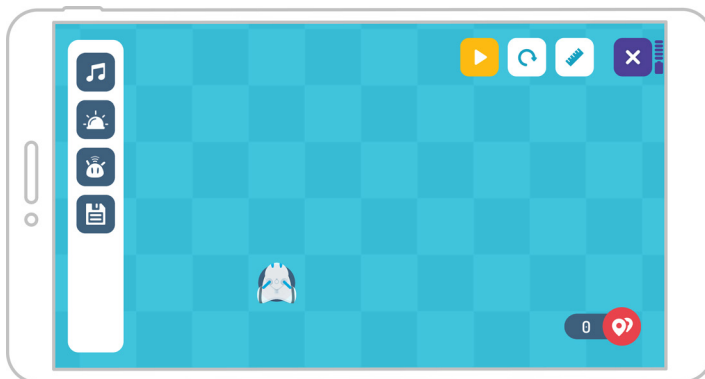
TOEGANGSCODE - PHOTON DRAW:



De **Photon Draw** interface is ontworpen voor de jongste kinderen. Zelfs 3-4 jarigen zijn in staat om Photon te programmeren door een route met hun vingers te tekenen op een tablet.

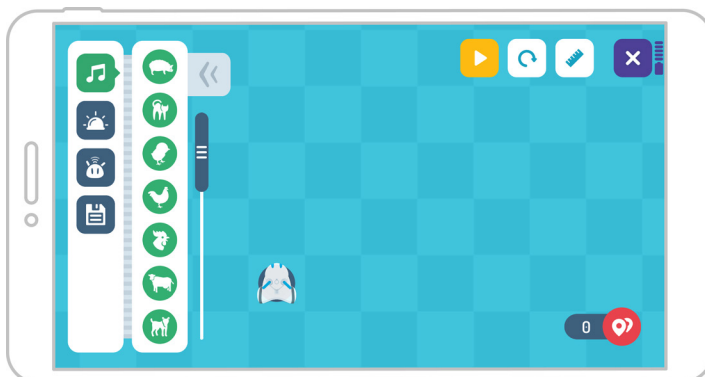
Deze interface helpt kinderen om:

- Motorische skills te ontwikkelen;
- Ruimtelijk inzicht te ontwikkelen;
- Stap voor stap logica te ontdekken.



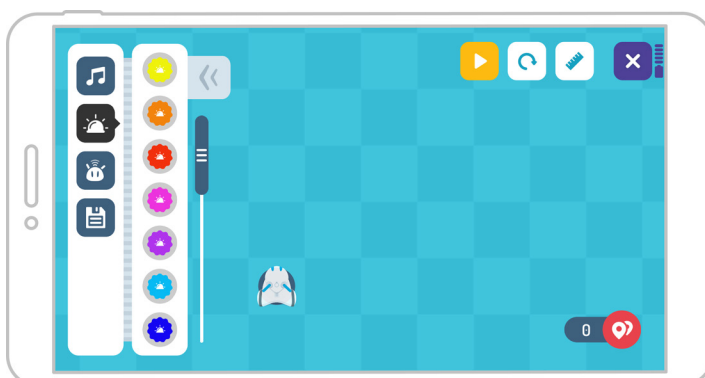
Hoofdscherm

Het programmeer-concept is vereenvoudigd naar het tekenen van een route door met een vinger over het scherm te gaan.



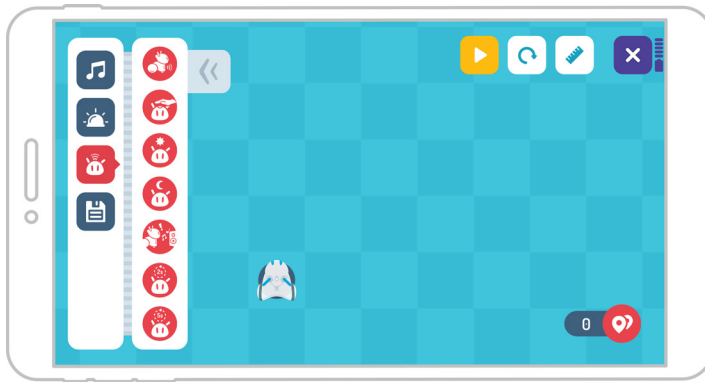
Geluiden maken

Sleep een geluid uit het zijpaneel en plaats het op elk gewenst punt op de route.



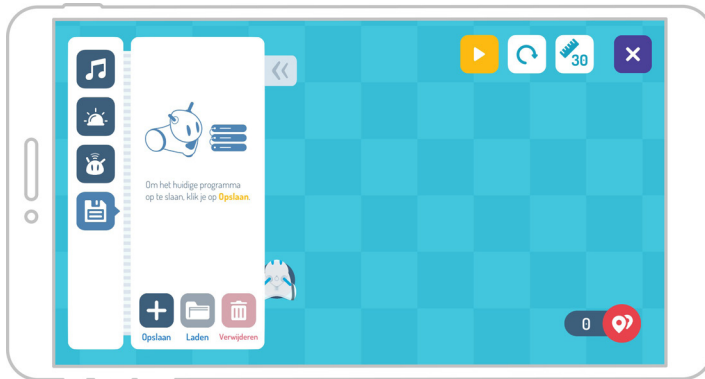
Veranderen van kleur

Je kunt Photon van kleur laten veranderen op elke route. Kies een kleur in het zijpaneel en sleep het naar elk gewenst punt op de route.



Interacties

Je kunt gebruik maken van Photon's sensoren door een van de sensor-iconen op de al bestaande route te slepen.



Programma opslaan

In ieder programmeerinterface kun je de gemaakte programma's opslaan.

Je programma's blijven opgeslagen zolang onze applicatie op de tablet geïnstalleerd is.

• PHOTON BADGE

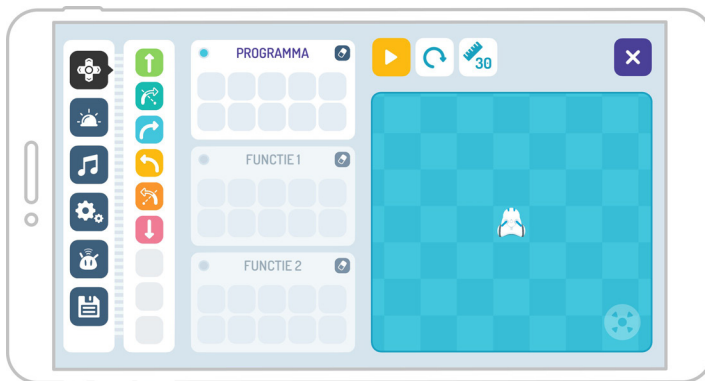
TOEGANGSCODE - PHOTON BADGE:



De **Photon Badge** interface is ontworpen voor kinderen die in staat zijn om complexere logische sequenties te begrijpen. Om een programma te maken, moeten de kinderen eenvoudige instructies arrangeren, weergegeven door speciale symbolen.

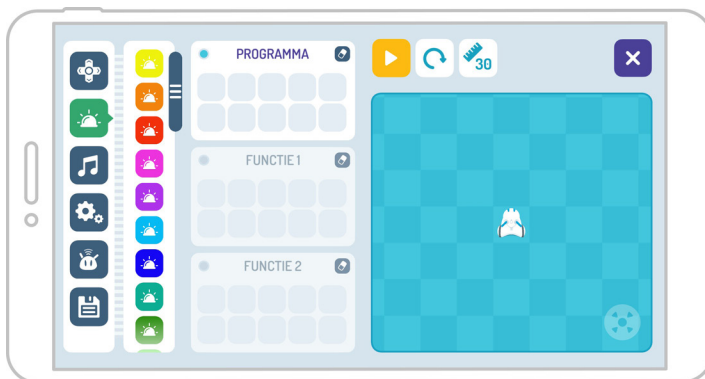
Deze interface helpt kinderen om:

- Ruimtelijk inzicht te ontwikkelen;
- Te leren plannen en voorspellen;
- Algoritmes te zien en begrijpen (herhaalbaarheid van activiteiten).



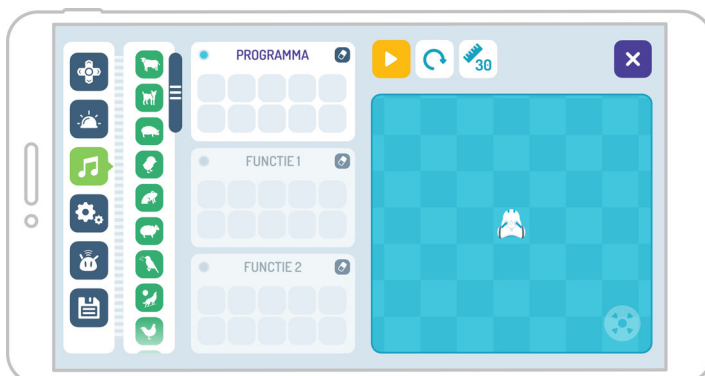
Hoofdscherm

De kinderen kunnen Photon programmeren door beschikbare symbolen naar de juiste plaats op het hoofdscherm en hulpfunctiescherm te slepen.



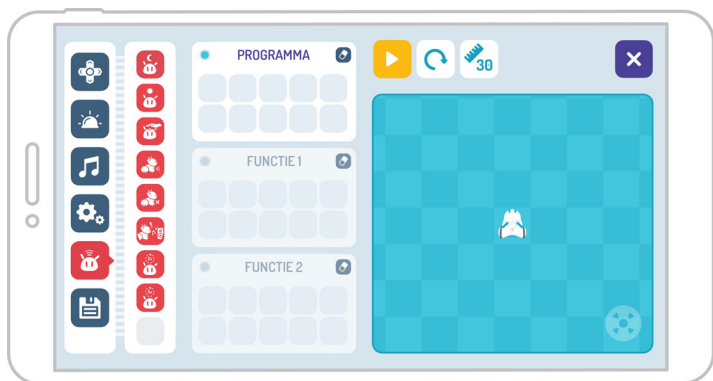
Veranderen van kleur

Om een kleur te gebruiken raak je één van de zichtbare kleuren aan.



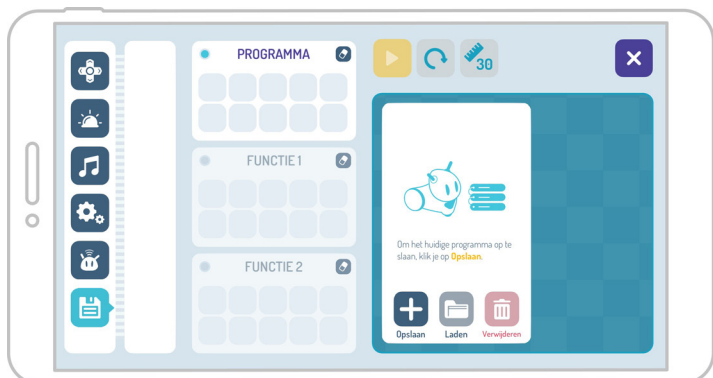
Geluiden maken

Geluiden kunnen op dezelfde manier worden toegevoegd als kleuren.



Interacties

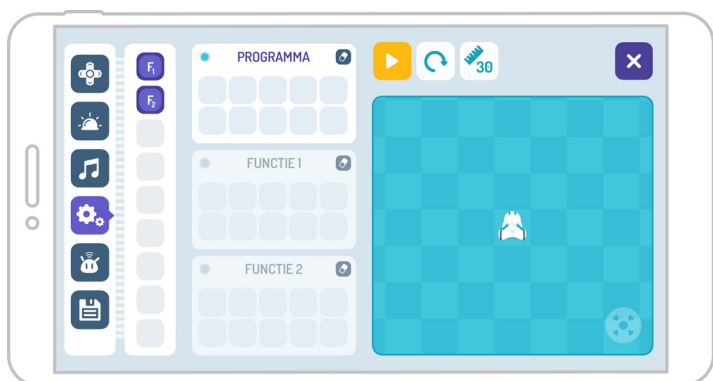
Om gebruik te maken van een specifieke sensor raak je het pictogram aan. Uit de volgende sensoren kan worden gekozen: omgevingslicht (licht/donker), touch, afstand, geluid en tijdvertragingsopties: 2 en 5 seconden.



Programma opslaan

In elke programmeerinterface kun je zelfgemaakte programma's opslaan.

Je opgeslagen programma's blijven opgeslagen zolang onze applicatie op de tablet geïnstalleerd is.

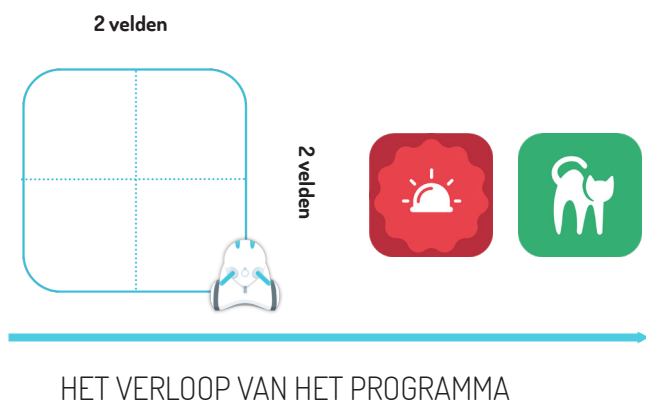


Functie

De functie maak het mogelijk om elk onderdeel van een programma meerdere malen te gebruiken.

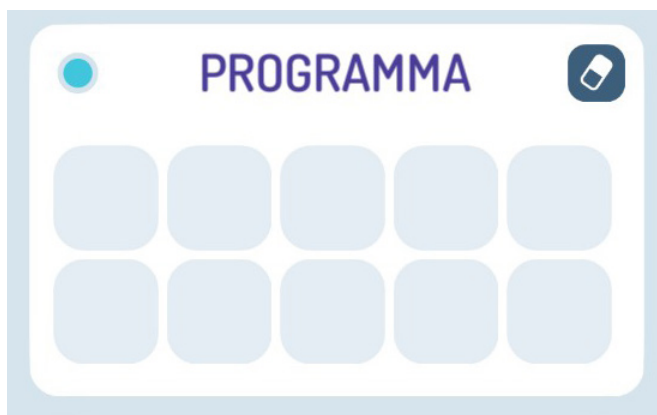
BIJVOORBEELD:

De F1 en F2 afbeeldingen zijn snelkoppelingen naar het Functie 1 en 2 scherm. Het toevoegen van een pictogram aan een programma laat de robot een specifieke taak uitvoeren. Ditzelfde geldt voor het gebruik van F2-, F3-afbeeldingen, enz.



Taak:

Photon moet de „vierkante” route met een lengte van twee velden afleggen en constant naar links blijven afslaan. Daarna moet de kleur van de antennes veranderen in rood en moet Photon het geluid van een kat nadoen.



In het hoofdprogramma zijn er 10 vakken. Dit is niet voldoende om de taak uit te voeren! Daarom maken we gebruik van functies.

PROGRAMMA:

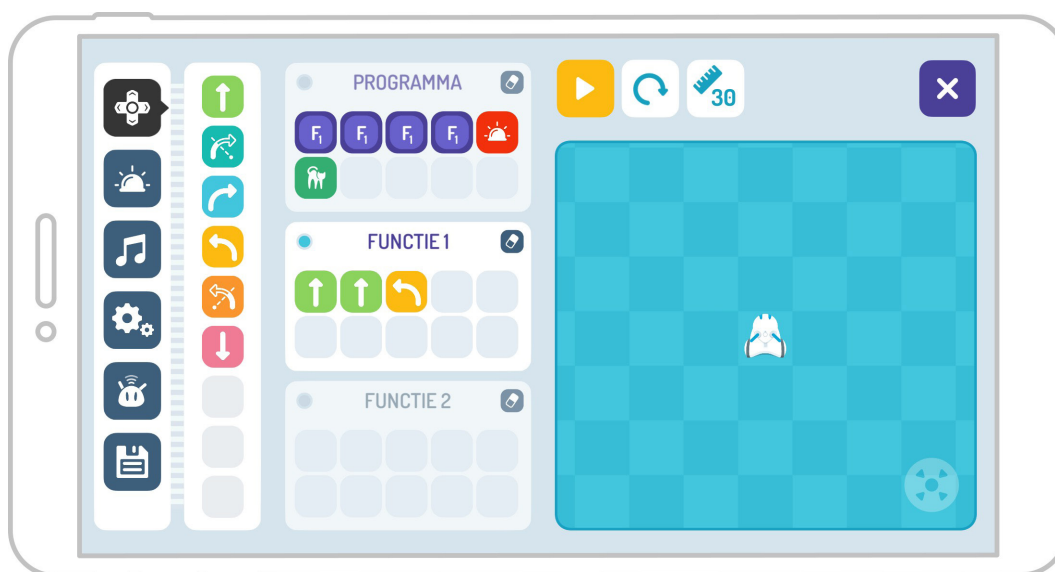


Stap 1. Eerst, moeten we acties vinden die zichzelf herhalen. In het geval van een vierkant zijn dit twee stappen vooruit en een draai naar links. Als Photon deze instructies 4 keer uitvoert (2 keer vooruit rijden en naar links draaien) zal hij een vierkante route afleggen.

Stap 2. We stoppen deze instructies in Functie 1:



Stap 3. Vervolgens voeren we de functie in het hoofdprogramma in en veranderen we uiteindelijk de antennekleur naar groen, en voegen we het kattengeluid toe.





Onderwerp: „Ontmoet Photon” – een introductie die gebruikt wordt om kinderen basisprogrammering te leren met Photon.

Doelen:

- Om oorzaak-gevolg denken te stimuleren,
- Om kinderen vertrouwd te maken in het klaslokaal,
- Om links en rechts aan te leren,
- Om moderne technologie veilig te leren gebruiken,
- Om het hebben van geduld te oefenen en emoties te leren beheersen.

Hulpmiddelen

- Photon,
- Een tablet,
- Brief aan de kinderen,
- Afbeeldingen van asteroïden of kegels,
- 4 grote pijl-afbeeldingen of de mogelijkheid om pijlen te tekenen op het (digi)bord,
- Kleurboeken – Photon’s Verhaal,
- Verf/kleurpotloden/stiften.

Voorbeeldscenario:

HET KLASLOKAAL

Verdeel het lokaal in speelzones. Bereid een ‘cadeautje’ (dit kan gewoon een doos zijn) voor met Photon, een tablet en een brief en leg het in één van de speelzones. Vraag één kind de doos te openen.

“Hoi, mijn naam is Photon.

Ik ben vanuit een ver sterrenstelsel naar de planeet Aarde gekomen. Helaas is mijn raket tijdens de vlucht in botsing gekomen met een asteroïde. Ik heb een harde noodlanding gemaakt... Ik heb een probleem: ik herinner me niet veel meer over het leven op mijn planeet, maar ik zou graag meer te weten komen over het leven op aarde. Wil je me helpen nieuwe vaardigheden te leren?”

Na het lezen van deze brief laat je het hoofdscherm van de tablet zien aan de kinderen. Op het hoofdscherm is een “joystick” te zien met vier controlepijlen.

LEER DE ROBOT HOE HIJ MOET BEWEGEN

Vraag de kinderen om in een rij te gaan staan. Ga zelf voorin de rij staan. Maak de volgende pijlen en bevestig ze op je schoolbord: „omhoog”, „rechtsaf”, „omlaag”, „linksaf”. Vraag de kinderen om zich in verschillende richtingen te bewegen terwijl je ze instructies geeft. Als je de “rechtsaf” pijl aanraakt, draait iedereen naar rechts en zet één stap (naar rechts); als je de “omlaag” pijl aanraakt gaat iedereen (één stap) achteruit zonder te draaien, enz.



Opmerking: Afhankelijk van de beschikbare ruimte in het klaslokaal, kan het zijn dat je de groep in kleinere groepen moet opdelen.

ASTEROÏDEN ONTWIJKEN

Vraag aan de kinderen: Wat moeten we Photon leren zodat hij in de toekomst niet in botsing komt met asteroïden in de ruimte? Wat moet hij leren? Het antwoord: goed bewegen. Zeg tegen de robot:

Photon, we willen dat je in de toekomst obstakels kunt vermijden, zodat je niet meer tegen asteroïden aanbotst. We zullen je leren hoe je ze kunt vermijden.

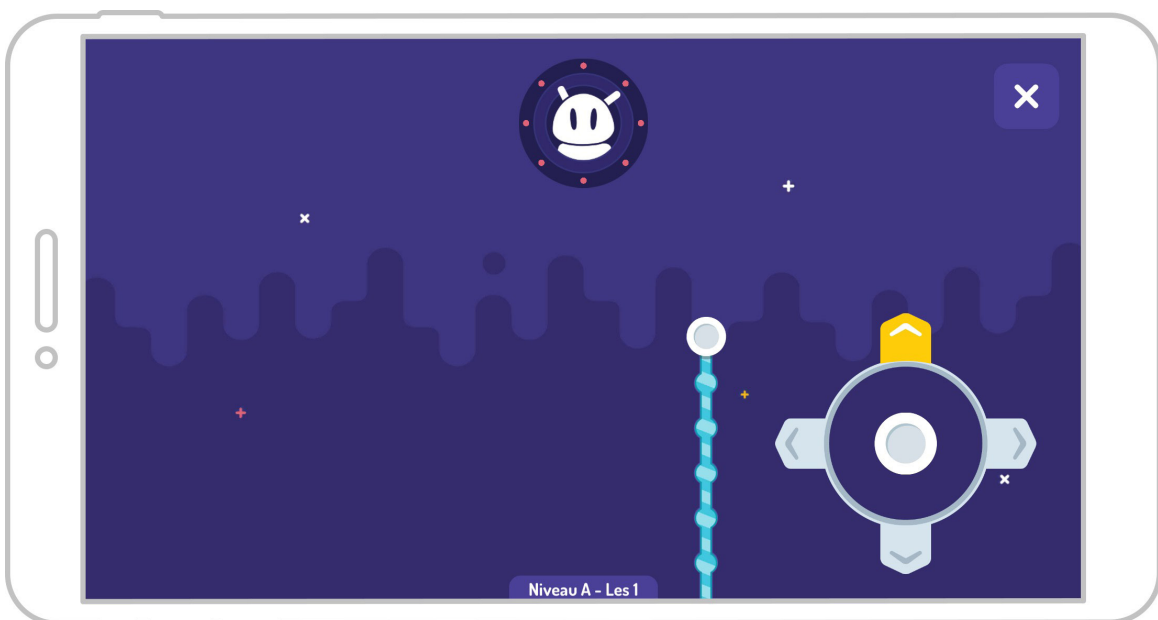
Leg afbeeldingen van asteroïden (kegels) op de grond neer zodat de kinderen Photon hier omheen kunnen laten slalommen. Elk kind moet de kans krijgen om Photon een klein stukje te besturen tussen de kegels. Je kunt alle kinderen actief betrekken bij dit spel door ze te vragen zich voor te doen als de asteroïden, d.w.z. ze de obstakels te laten spelen die ze moeten vermijden.

PHOTON'S VERHAAL

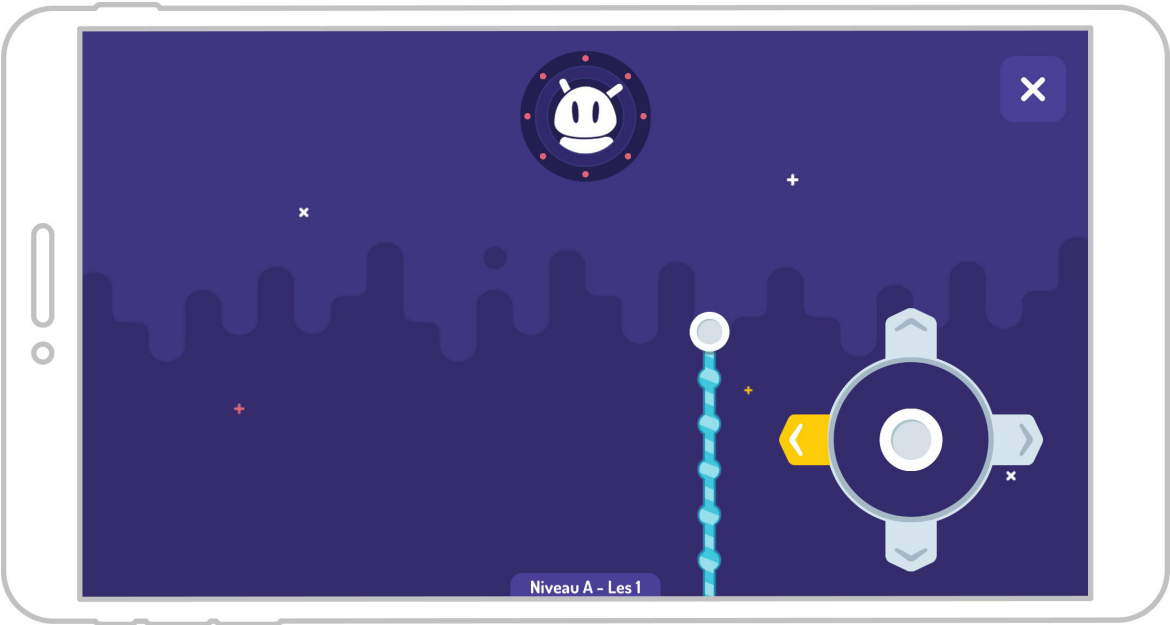
Inkleurbaar stripboek. Vraag de kinderen aan het eind van de oefening om het stripboek met het ruimteisverhaal van Photon in te kleuren. De kinderen zouden ook kunnen proberen het verhaal van Photon te vertellen door creatief te zijn met boetseerpasta, verf, kleurpotloden, pastelkrijt en markeerstiften.

Voorbeeld programma:

Vooruit rijden:

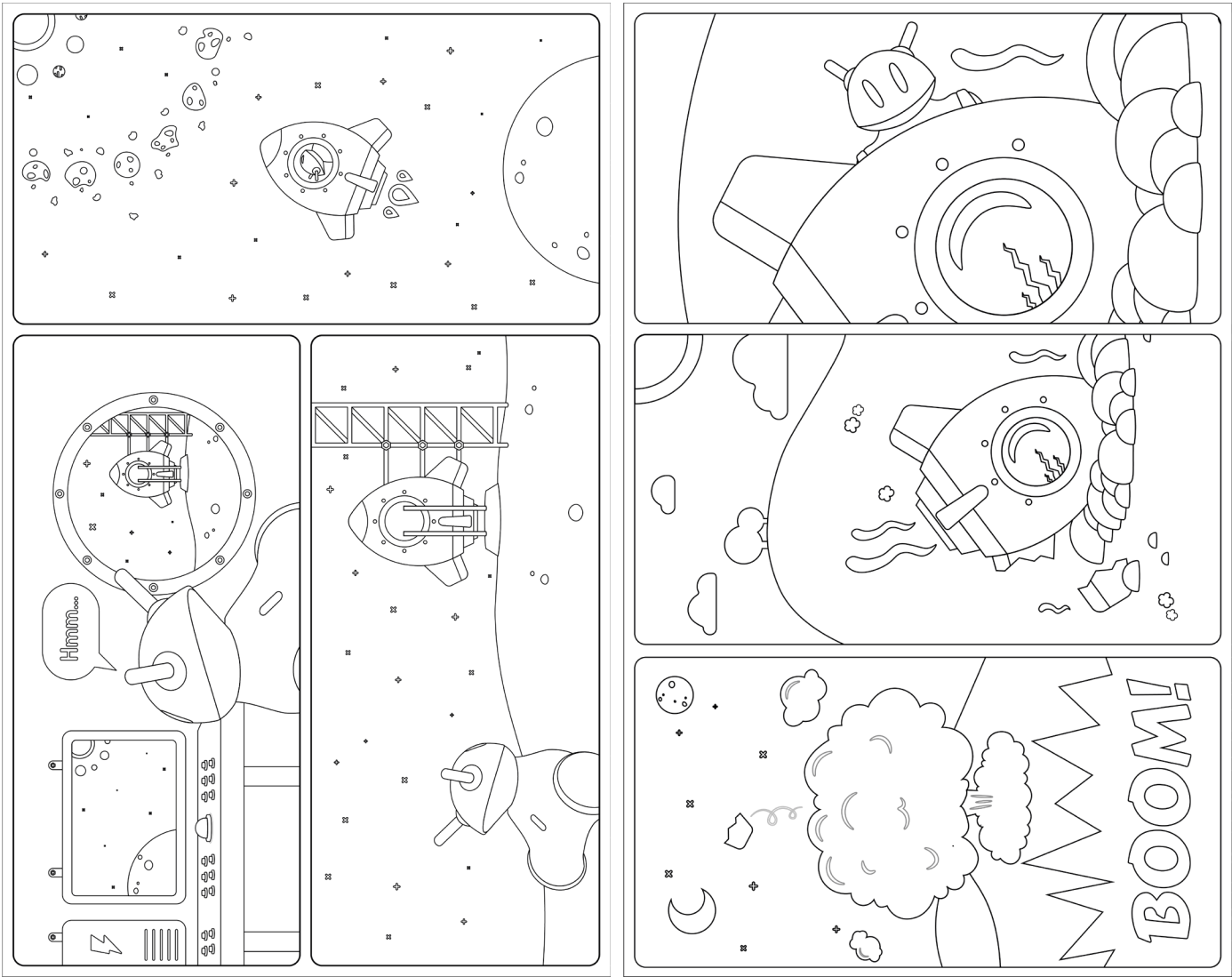


Linksaf slaan:



Bijlagen:

PHOTON'S VERHAAL





Onderwerp: „De schoonheid van het bos” – met Photon de basiskennis over planten en bosdieren vergoten.

Doelen:

- Om te leren hoe moderne technologieën veilig gebruikt kunnen worden,
- Om oplettendheid en concentratie te oefenen,
- Om het concept van „rust” te introduceren,
- Om kinderen te helpen met hun hoor- en beeldmotoriek,
- Om kinderen te helpen bij het opbouwen van lange zinnen,
- Om uit te leggen hoe links en rechts precies werken.

Hulpmiddelen:

- Photon,
- Educatieve mat,
- Tablet,
- Plaat met meel/zand of A4-vellen papier en groene vingerverf,
- Symbolen die passen bij het thema bos, bijvoorbeeld afbeeldingen van; wilde zwijnen, herten, paddestoelen, frambozen, varens, dennenbomen.
- Geluidsopnamen met de geluiden uit het bos.

Voorbeeldscenario:

DE BOOM

Geef kinderen platen met meel of zand of A4-vellen papier met een druppel verf. Vraag de kinderen om uit hun herinnering een boom te tekenen. Vraag vervolgens een paar kinderen of zij hun boom kunnen omschrijven aan de andere kinderen.

Vraag de kinderen:

- Waar groeien de meeste bomen? (bos)
- Welke soorten bomen groeien er in bossen? (den, berk, eik, beuk, es, iep, et cetera)
- Welke bosdieren ken jij? (egel, eekhoorn, uil, hert, et cetera)
- Wat voor soort wilde eetbare vruchten en plunten kun je vinden in de bossen? (noten, frambozen, bosbessen, wilde aardbeien, et cetera)



Opmerking: Deze activiteit heeft als doel jonge kinderen te leren hoe ze met hun vingers op een tablet kunnen tekenen.

LATEN WE EEN BOSROUTE TEKENEN

Leg de educatieve mat neer en leg de volgende afbeeldingen er op: everzwijn, reeën, paddestoel, framboos, populier, den. Ieder kind heeft een mat en een set afbeeldingen voor zich liggen. Vraag een van de kinderen om willekeurig 3 pictogrammen te kiezen. Vraag het kind om ze in een willekeurige volgorde te leggen en niet aan anderen te laten zien. Geef de tablet aan het kind. Vraag het kind om de route van de robot te plannen van het eerste naar het derde pictogram (Photon moet in dezelfde volgorde bewegen als dat de iconen werden klaargelegd). De rest van de kinderen moeten de bewegingen van de robot in de gaten houden en zijn route op de mat aanwijzen, d.w.z. door het plaatsen van afbeeldingen.

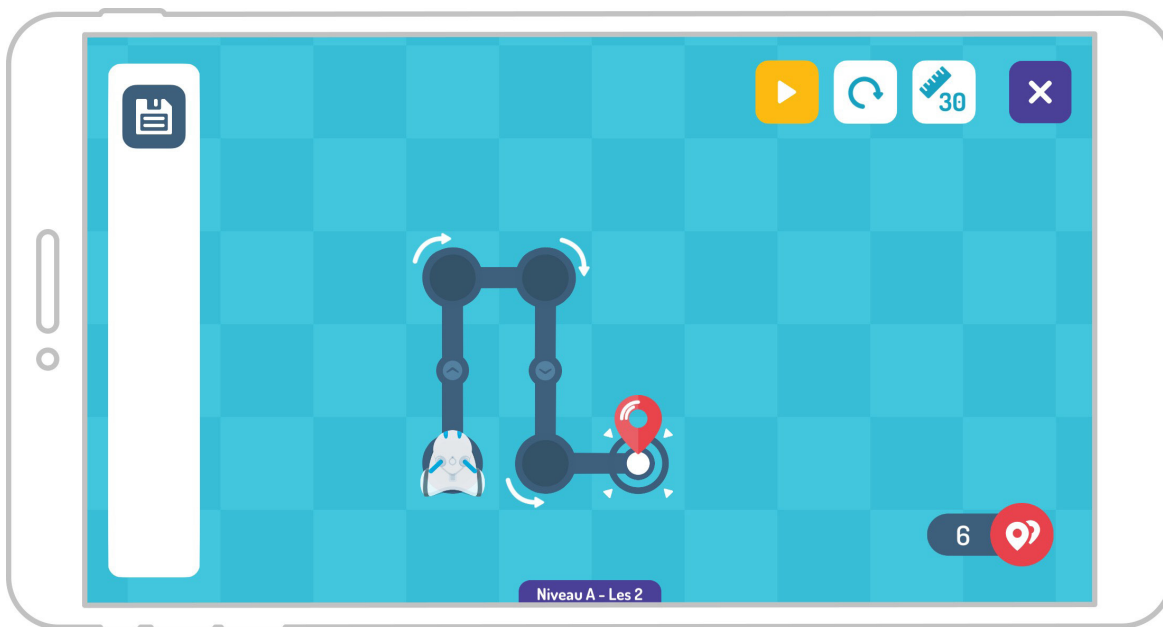
HET BOS LATEN RUSTEN

Relax door te luisteren naar bosgeluiden die vanaf een pc/box worden afgespeeld.

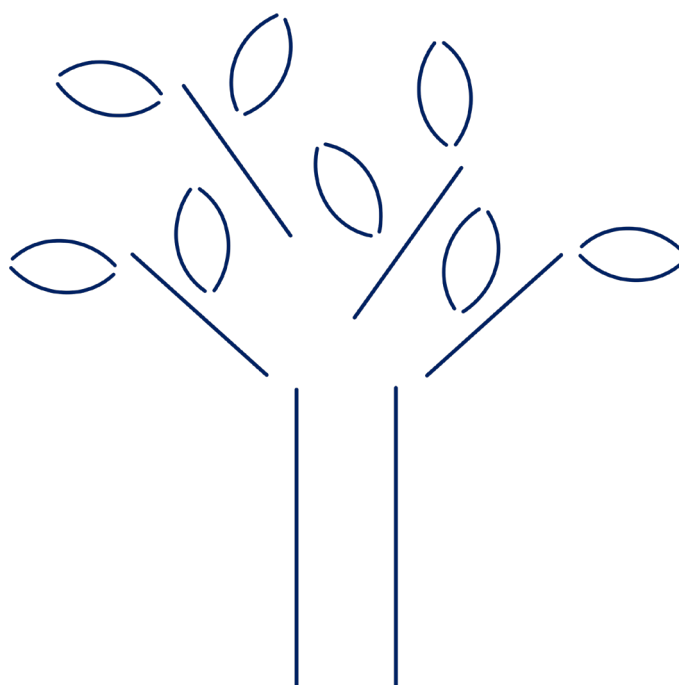
Voorbeeldprogramma:

HET BOS LATEN RUSTEN

Rij door de afbeeldingen van het wilde zwijn, het hert en de den:

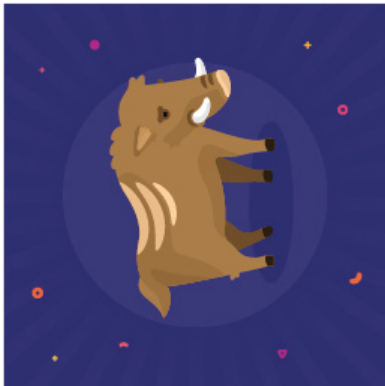
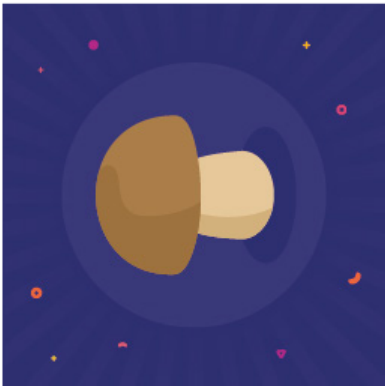
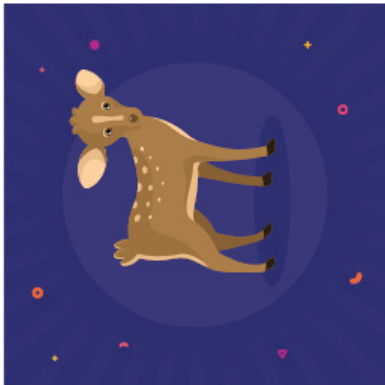
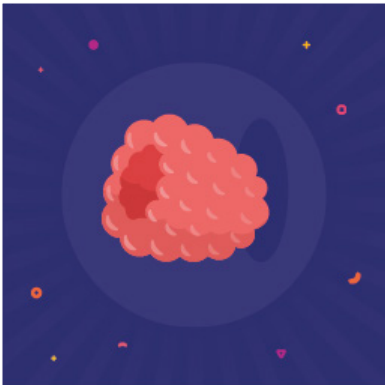
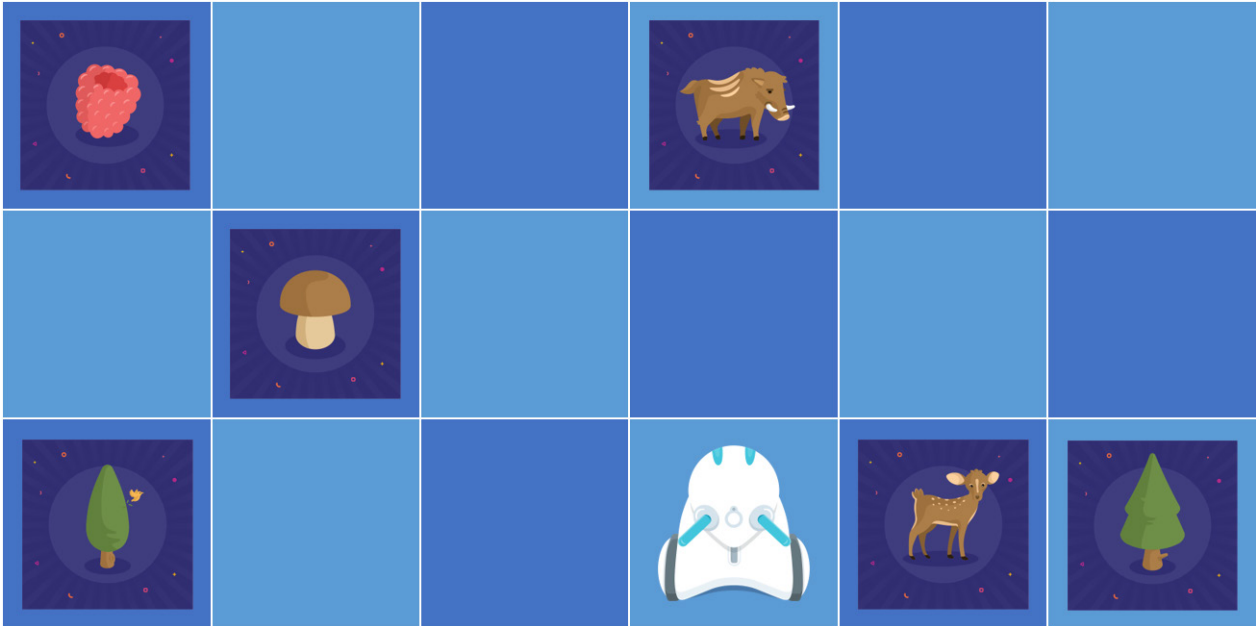


DE BOOM



Bijlagen:

LATEN WE EEN BOSROUTE TEKENEN





Onderwerp: „Herfst in de boomgaard” – met Photon de basiskennis vergroten over fruitbomen.

Doelen:

- Om interesse in de natuur te ontwikkelen,
- Om uit te leggen hoe links en rechts precies werken,
- Om reflexen te verbeteren,
- Om te leren rangtelwoorden te gebruiken,
- Om telvaardigheden te ontwikkelen,
- Om vaardigheden te ontwikkelen voordat ze beginnen met lezen,
- Om te leren hoe moderne technologieën veilig gebruikt kunnen worden,
- Om concentratie te bevorderen en het geheugen te trainen.

Hulpmiddelen:

- Photon,
- Tablet,
- Gekleurde rondjes/stempel (fruit): blauw – 6 stuks, geel – 6 stuks, rood – 6 stuks, groen – 6 stuks,
- Geprintop een A4: „BOOMGAARD” & „PROVISIEKAMER”,
- Vier (planten)potten,
- Gele en rode stukjes papier,
- Een rietje voor ieder kind,
- Gekleurd plakband.

Voorbeeldscenario:

PHOTON IN DE BOOMGAARD

Vraag de kinderen hun ogen te sluiten en vertel dit verhaal:

Stel je voor... Photon wandelt door een prachtige boomgaard. „Huh... Alle bomen en vruchten zijn toch altijd groen?”, vraagt Photon zich af. Deze reis naar de boomgaard was een enorme openbaring. De bomen hadden zoveel verschillende mooie kleuren.

Programmeer Photon om de oorkleur te veranderen in rood en vraag de kinderen dan hun ogen te openen. Welke kleur denken jullie dat Photon heeft gezien? Welk fruit heeft een rode kleur? (kersen, appels)

Vraag de kinderen om hun ogen weer te sluiten. Laten we weer teruggaan naar de boomgaard. Photon loopt verder de boomgaard in op zoek naar andere kleuren. Na een tijdje, bij de volgende rij bomen, ziet Photon veel kleurrijke stippen. Dit keer ziet Photon... (**Vraag de kinderen om hun ogen weer te openen.** Ze zullen blauwe oren zien = pruimen.)

Vraag de kinderen om hun ogen weer te sluiten. Photon is erg blij om weer iets nieuws te kunnen leren. Een boer vertelt hem dat er nog een verrassing te wachten staat in de rij met bomen aan de rechterkant. Kijk nu eens naar wat Photon deze keer zag. (**Controleer of de kinderen hun ogen hebben geopend en gele oren zien.**) Wat denk je? Welke fruitbomen groeien in deze rij? (peren, bananen, appels, abrikozen)

FRUIT

Plaats een stempel of een (kleefbare) gekleurde stip op de hand van elk kind. De stippen moeten de volgende vier kleuren zijn: (groen – appel, geel – peer, blauw – pruim, rood – kers). Vraag de kinderen om in een cirkel te gaan zitten en vertel ze het volgende rijmpje:

„Als ik in mijn tuin kijk lijkt het alsof ik droom,
Daar hangen alleappels... in een prachtige boom.”

Vertel ze, dat als het woord „appels” in het rijmpje wordt genoemd, kinderen met een groene stip op hun hand snel moeten opstaan, om de andere kinderen heen moeten rennen en zittend achterover moeten leunen op dezelfde plaats. Leg uit dat elke keer als het rijmpje wordt uitgesproken, ze moeten luisteren naar de naam van het fruit en dat de kinderen die hun kleur horen de oefening moeten doen. Doe dit even voor, zodat dat alle kinderen begrijpen wat ze moeten doen. Leg uit dat het snelste kind de tablet krijgt en de kans om Photon te programmeren. Photon moet rondbewegen en in de kleur veranderen die het kind op haar hand heeft. Herhaal het rijmspel om alle andere kleuren ook te behandelen. Dit moet meerdere keren herhaald worden, zodat alle kinderen het begrijpen en plezier hebben.

FRUIT IN DE PROVISIEKAMER

Plaats 6 rondjes in 4 verschillende kleuren in 4 rijen. Leg een rij van 6 groene rondjes – appels, een rij van 6 gele rondjes – peren, 6 blauwe rondjes – pruimen en 6 oranje rondjes – sinaasappel. Plaats naast de rondjes (die de vruchten voorstellen) het volgende opschrift „BOOMGAARD”. In een ander deel van de kamer worden 4 potten geplaatst. Noem deze plaats een „PROVISIEKAMER”

Verdeel kinderen in teams van 3 programmeurs. De programmeurs maken in het geheim een programma op de tablet. De rest van de kinderen tellen de stappen en moeten nauwlettend in de gaten houden wanneer de kleur van Photon veranderd wordt door de 3 programmeurs.

- Geef de tablet aan de eerste programmeur. Het kind moet een gekleurd rondje op het scherm kiezen. Als de kleur blauw is (pruim), dan moeten de oren van Photon zo geprogrammeerd worden dat ze blauw zijn.
- De tweede programmeur moet de bewegingen van de robot programmeren: geef een aantal „stappen” (van 1 tot en met 6) in en verander van richting na elke „stap”.
- Het derde kind voert het nieuw aangemaakte programma uit.

Vraag het „publiek” om goed op de robot te letten. Zij zullen fruit plukken dat van de boomgaard naar de provisiekamer wordt overgebracht. Bijvoorbeeld, als Photon's oren blauw kleuren en hij 4 „stappen” maakt, moet een kind uit het publiek pruim nummer 4 van de rij oppakken (tellend vanaf de linkerkant). Het spel wordt herhaald met de andere teams. Het kind dat de „vrucht” oppakt, zou een zin moeten maken met het rangtelwoord erin, bijvoorbeeld: „Ik ga de vierde pruim naar de provisiekamer verplaatsen”.



Opmerking: Leg aan de kinderen uit dat de stukjes fruit vanaf links moeten worden geteld en genummerd. Dus, als de tweede pruim al in de provisiekamer staat, worden de overige pruimen nog steeds aangeduid als de eerste, derde, vierde, vijfde en zesde. Bij het programmeren van bewegingen (aantal stappen), vraag je de kinderen om na elke „stap” een verandering van richting toe te voegen. Er is anders geen zichtbare pauze na elke stap als de robot alle „stappen” in dezelfde richting uitvoert.

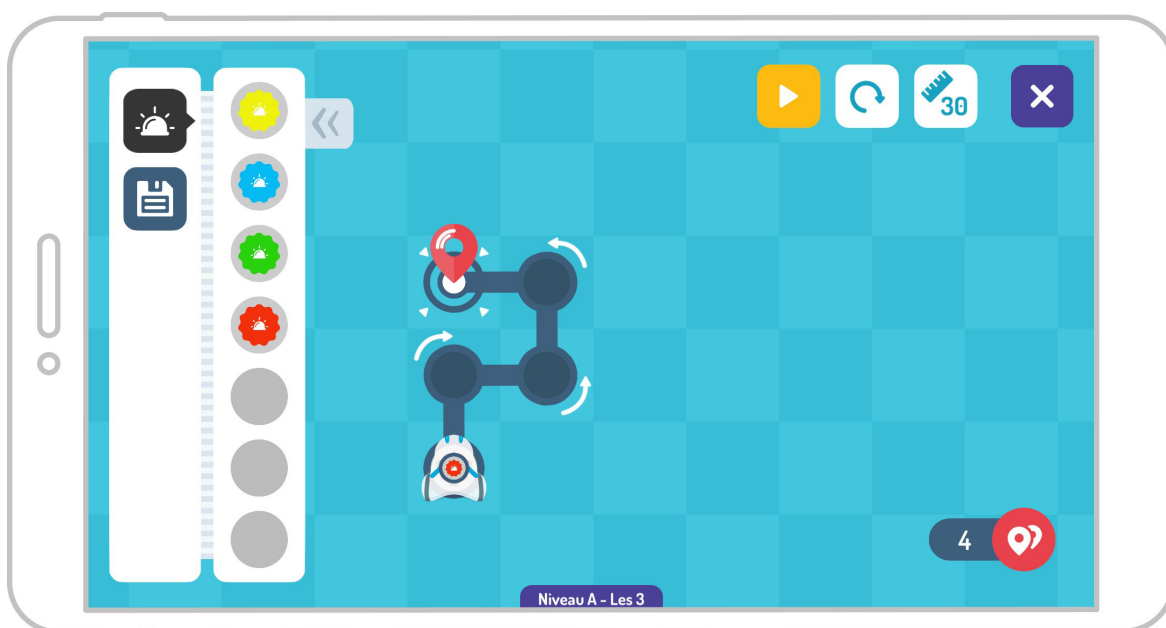
WIND IN DE BOOMGAARD

Geef elk kind een rietje en een klein stukje gekleurd papier. Laat de kinderen gekleurde ballen (propjes) maken van de stukjes papier. Eén groep kinderen moet worden voorzien van rood papier – appels – en de andere groep van geel papier – peren. Plak plakband als een streep op de vloer om de teams te verdelen. Vraag de kinderen om te gaan zitten. Als je „Start” zegt, moeten de kinderen hun papieren ballen over de vloer wegblazen in de richting van het andere team. De ballen moeten de lijn van gekleurd plakband overschrijden en aan de andere kant komen. Zeg „Stop” en tel de resterende vruchten aan elke kant. Het winnende team is het team met het minste aantal vruchten aan hun kant.

Voorbeeldprogramma:

FRUIT IN DE PROVISIEKAMER

Veranderen van de kleur van Photon's oren naar rood en het toevoegen van bewegingen in vier richtingen.

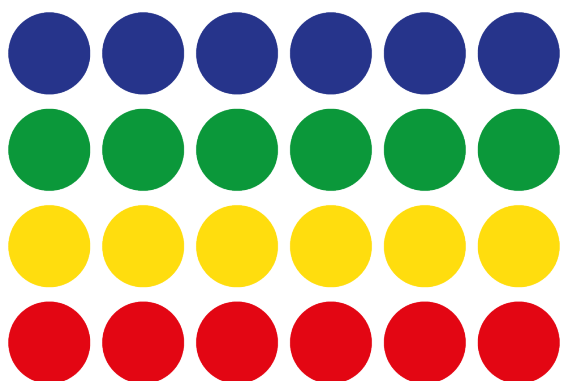


Bijlagen:

FRUIT IN DE PROVISIEKAMER



BOOMGAARD



PROVISIEKAMER





Onderwerp: „Emoties” – herkennen en benoemen van emoties met Photon.

Doelen:

- Om emoties te leren beschrijven,
- Onderscheid maken tussen het ervaren en het handelen onder invloed van emoties,
- Om grammaticaal correcte zinnen te bouwen,
- Om emoties te leren uiten met gezichtsuitdrukkingen,
- Om non-verbale communicatie te leren,
- Om de moderne technologie veilig te leren gebruiken.

Hulpmiddelen:

- Photon,
- Educatieve mat,
- Tablet,
- Doos,
- Een lichte sjaal voor ieder kind,
- Foto's die verschillende emoties illustreren.

Voorbeeldscenario:

HET IS ONGELOOFLIJK

Plaats de foto's met verschillende emoties op het bord. Vraag de kinderen om de emoties op elke foto te beschrijven. Vraag hen de karakteristieke gezichtsuitdrukkingen te beschrijven die mensen in staat stellen om te vertellen wat voor soort emotie er wordt uitgedrukt, namelijk geluk, angst, verdriet, verveling en woede. Vraag de kinderen dan om specifieke geluiden te koppelen aan de verschillende emoties.

Leg uit dat emoties onze gevoelens over bepaalde situaties, stemmingen of relaties met anderen zijn. Emoties zijn niet goed of slecht. Iedereen heeft het recht om emoties te uiten, om gelukkig of boos te zijn. Het belangrijkste is om te weten wat we met onze emoties moeten doen en hoe we ze kunnen uitdrukken zonder mensen om ons heen te kwetsen.

IK BEN VERDRIETIG ALS...

Leg de educatieve mat neer. Plaats de eerdergebruikte afbeeldingen van emoties op de mat. Vraag de kinderen om de robot zo te programmeren dat hij naar elke foto rijdt om de menselijke emoties te leren kennen en beter te begrijpen. Na het starten van het programma moet elk kind de volgende zin afmaken: „Ik ben blij als ... (Ik cadeautjes krijg)”, enzovoorts.



Opmerking: De kinderen kunnen de robot programmeren om te bewegen en van kleur te veranderen in de kleur die ze denken dat bij een bepaalde emotie past.

EMOTIONELE MIMIEK

Vraag een van de kinderen om een paar meter voor je te gaan staan. Stel voor om een mimespeler te spelen – een persoon die zijn gevoelens alleen met gezichtsuitdrukkingen en gebaren uitdrukt. Programmeer de robot met de nieuwe functie – het toewijzen van geluiden. Photon moet naar het kind toe rijden, stoppen en zijn emoties met een geluid uitdrukken. Het kind moet deze emotie dan raden en met een gebaar laten zien. Laat de kinderen na de eerste run zien hoe de nieuwe functie werkt op de tablet. Vraag kinderen in tweetallen elkaar aan te spreken. Eén kind van elk paar moet de robot programmeren en het andere kind speelt mime. Vraag de kinderen aan het einde van de geplande tijd om van rol te wisselen, zodat elk kind evenveel tijd heeft in elke rol.

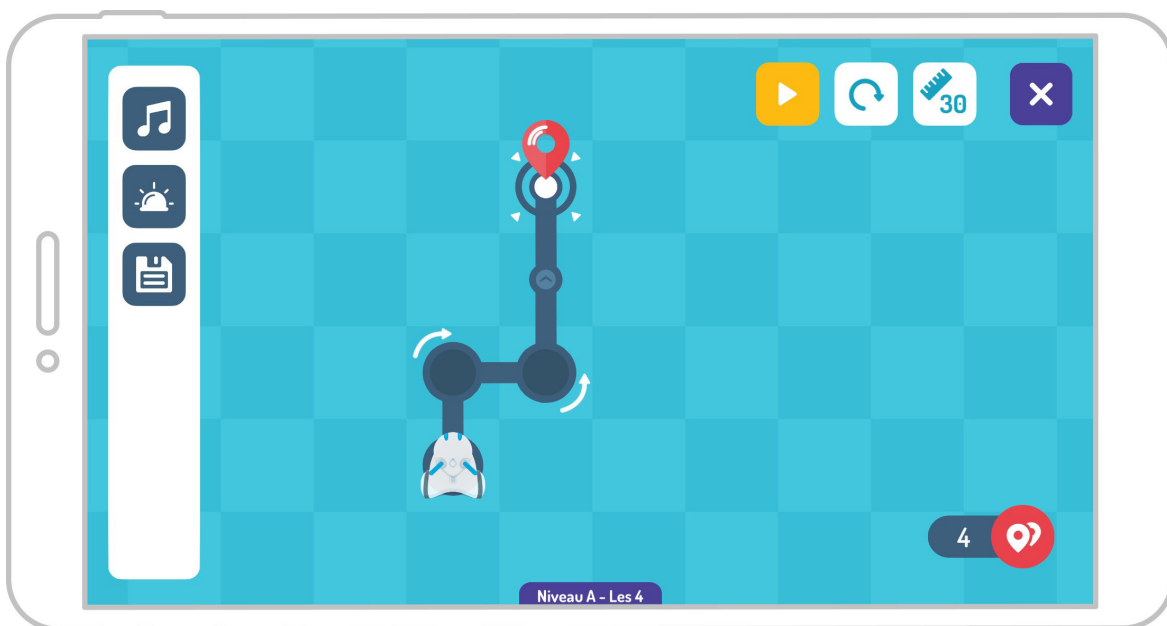
SJAALS

Vraag de kinderen om elk een sjaal uit een doos te pakken. Vraag hen om emoties te tonen door met de sjaal te spelen. Als je „geluk” zegt, kunnen de kinderen de sjaal in de lucht gooien, omhelzen of zwaaien. Als je „woede” zegt, kunnen kinderen de sjaal gooien, erop springen of proberen hem uit te rekken. Als je „angst” zegt, kunnen ze de sjaal laten trillen. Als je „verveling” zegt, kunnen ze de sjaal op een onverschillige manier achter zich slepen. Als je „verdriet” zegt, kunnen ze de sjaal zachtjes weggooien en hem langzaam laten vallen, of op de grond liggen en zichzelf bedekken. Het hangt allemaal af van de eigen verbeelding van de kinderen.

Voorbeeldprogramma:

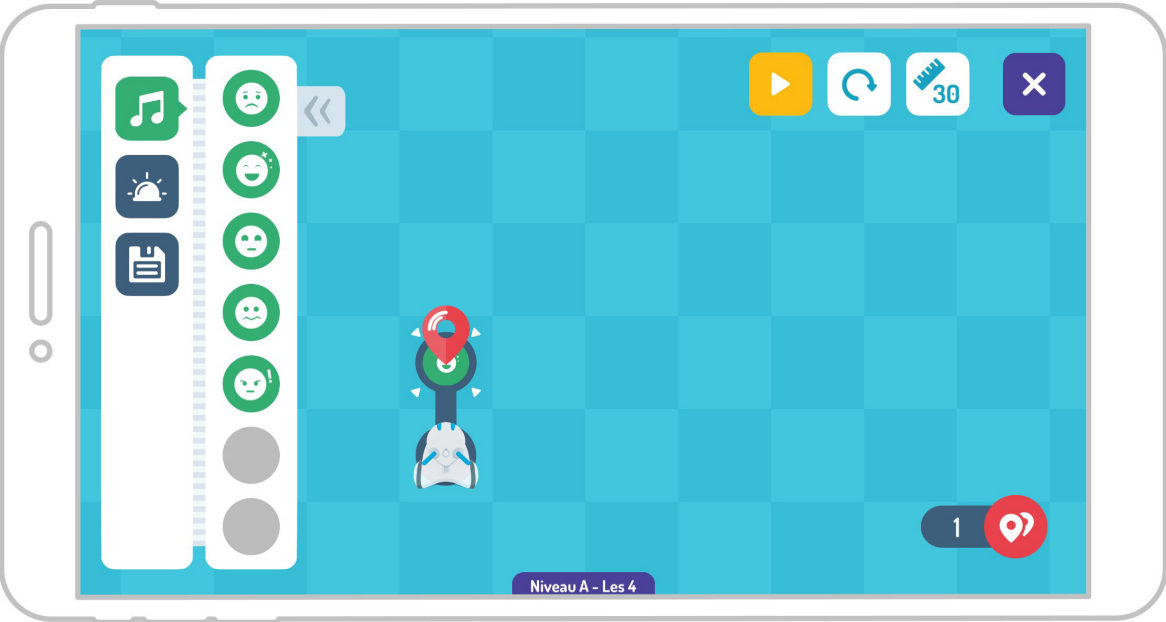
IK BEN VERDRIETIG ALS...

De route naar de emoties.



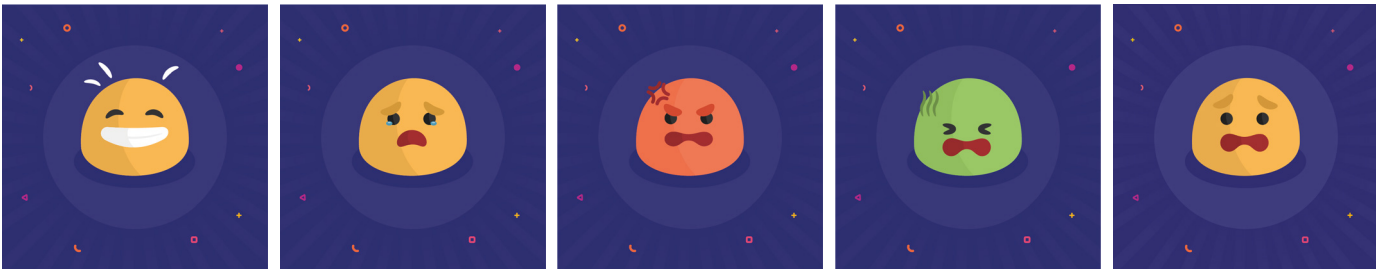
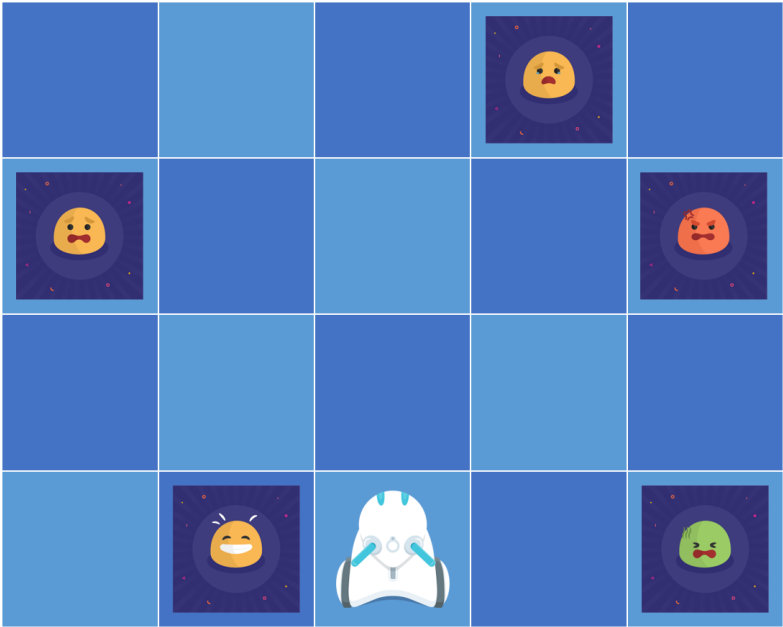
EMOTIONELE MIMIEK

Vooruit rijden en geluiden.



Bijlagen:

IK BEN VERDRIETIG ALS...





Onderwerp: „Verjaardagsfeest” – experimenteren met geluiden met behulp van Photon.

Doelen:

- Om de moderne technologie veilig te leren gebruiken,
- Om te leren over verjaardagsfeest-tradities,
- Ontwikkelen van een auditieve gevoeligheid en competentie,
- Om luisteren en motorische coördinatie te oefenen,
- Om te oefenen regels op te volgen,
- Om te oefenen verhalen af te maken.

Hulpmiddelen:

- Photon,
- Educatieve mat,
- Tablet,
- Ballonnen,
- Markeerstift om op de ballonnen te schrijven,
- (Zaden van) erwten o.i.d.,
- Rijstkorrels,
- Houten kralen,
- Een trechter.

Voorbeeldscenario:

EEN VERJAARDAGSFEEST

Neem een opgeblazen ballon en teken er ogen, een neus en een glimlach op. Vertel het volgende verhaal aan de kinderen:

Heel ver weg, in een prachtig kasteel, zweefde er een ballonnetje in de buurt van een kristallen kroonluchter. De ballon hing samen met andere ballonnen aan een touwtje en bewonderde een groep kinderen die aan het lachen en dansen waren terwijl ze de verjaardag van de prinses vierden. Plotseling, toen nieuwe gasten de balzaal binnenkwamen, kwam er een heftige, sterke wind door de kasteelpoorten waaien. De wind fluitte, wervelde en greep de ballon. De prachtige balzaal werd achtergelaten en de ballon vloog een donkere nacht met een volle sterrenhemel tegemoet...

Stop het verhaal hier. Geef de ballon door aan het kind dat naast je zit. Vraag dit kind om verder te gaan met je verhaal. Op een bepaald moment moet het kind het verhaal stoppen, net als jij dat deed, en de ballon doorgeven aan de volgende. Nadat alle kinderen de kans hebben gehad om het verhaal aan te vullen, kunnen ze vertellen over hoe ze thuis verjaardagen vieren.

HET BALONNENORKEST

Verdeel de kinderen in 4 teams. Geef elk team ballonnen. Geef alle teams op één na items om hun ballonnen mee te vullen. Geef verschillende items (erwten, rijst, houten kralen) aan verschillende teams. Vraag de kinderen om hun ballonnen te vullen, op te blazen en een knoop te maken in de mondstukken. Help ze hiermee. Vraag het team zonder items om hun ballonnen op te blazen, maar geen knoop te maken in het mondstuk. De kinderen hebben nu allemaal muziekinstrumenten gemaakt. Zeg de kinderen dat ze een „carnavalsorkest” moeten maken. De kinderen met de gevulde ballon moeten proberen verschillende geluiden te maken door te schudden, te tikken en over de ballonnen te wrijven. De kinderen in het team met de „lege” ballonnen moeten geluiden maken door de mondstukken van de ballonnen uit te rekken. Door de lucht langzaam te laten ontsnappen, maken ze hinnikende en piepende geluiden.

VAN WELKE MUZIEK HOUDT ONZE ROBOT?

Leg de educatieve mat neer. Vraag 10 kinderen om met hun muziekinstrumenten bij de mat te blijven. De andere kinderen moeten de robot om de beurt programmeren. Vraag de kinderen Photon te programmeren om een geluid te maken na het passeren van elk geluid van de muziekinstrumenten. Door een geluid te spelen, kan Photon ons vertellen of de geluiden die door het instrument worden gecreëerd hem aanspreken, hem bang maken of hem boos maken. Het eerste kind zou inmiddels moeten ontdekken dat er een emotie-icoon (🤨) op het scherm is verschenen. Alle kinderen moeten proberen de betekenis ervan te raden. Leg de kinderen uit wat de geluidssensor is. Maak een programma met behulp van de volgende logica: gebruik de geluidssensor (vraag een kind om wat lawaai te maken met hun ballon), voeg beweging toe aan Photon in de richting van het kind dat het „instrument” gebruikte, de robot speelt een geselecteerd geluid.

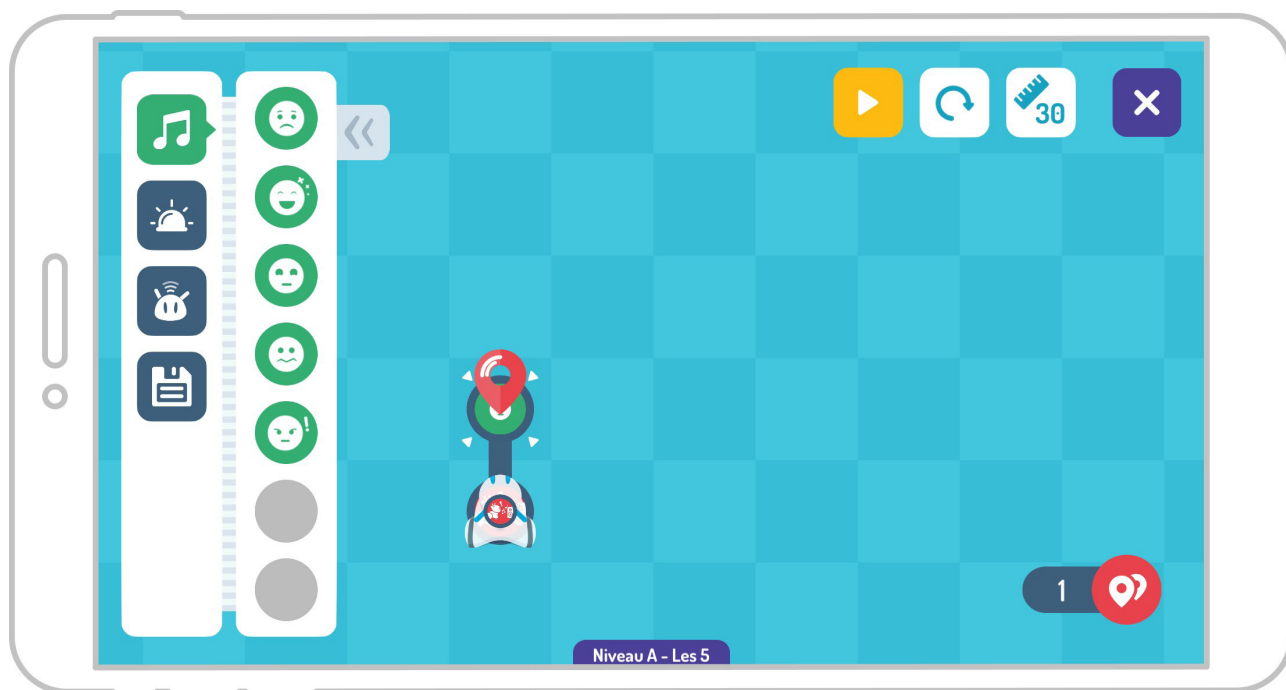


Opmerking: Leg uit dat de robot elke keer als hij stopt, verwacht dat hij een geluid (en slechts één geselecteerd geluid per keer) te horen krijgt. Er mag dus maar één kind tegelijk een geluid maken.

Voorbeeldprogramma:

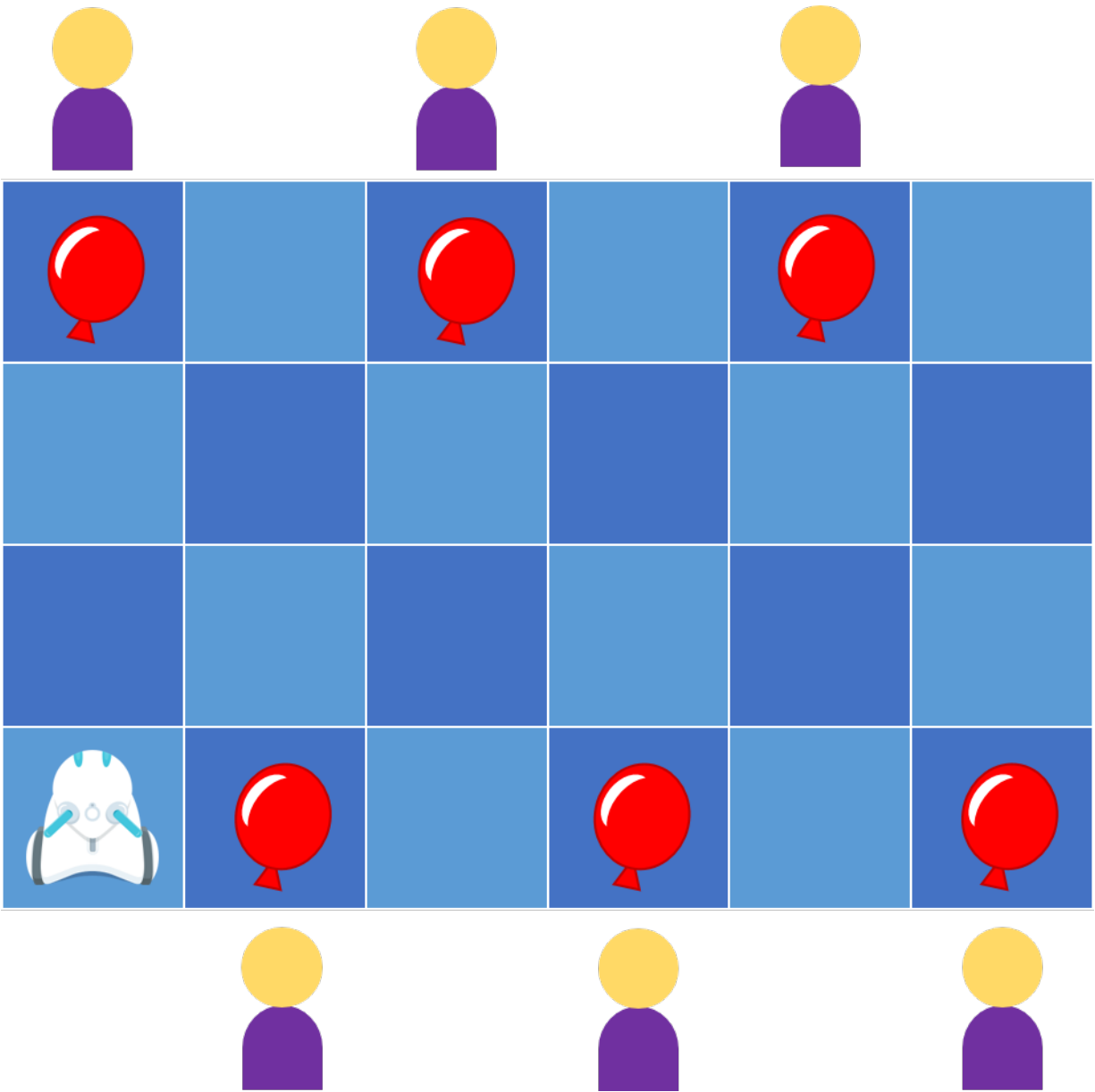
VAN WELKE MUZIEK HOUDT ONZE ROBOT?

Robot nadert het eerste kind.



Bijlagen:

HET BALONNENORKEST





Onderwerp: „Onze Kleine Vrienden” – leren over huisdieren met behulp van Photon.

Doelen:

- Om de moderne technologie veilig te leren gebruiken,
- Om te leren met huisdieren om te gaan,
- Het ontwikkelen van ruimtelijk bewustzijn,
- Om visuele en auditieve waarneming te oefenen,
- Om de telvaardigheden te verbeteren.

Hulpmiddelen:

- Photon,
- Tablet,
- Educatieve mat,
- Afbeeldingen van muizen (x5),
- Opschriften: START, EINDE.

Voorbeeldscenario:

KAT VANGT MUIZEN

Spread de afbeeldingen van de muizen op de mat. Vraag de kinderen om tweetallen te maken. De kinderen moeten een route plannen die de kat helpt om precies 2, 3, 4 of 5 muizen te vangen op weg naar de finish. Daarnaast moet Photon zijn kleur veranderen naar de kleur van hun keuze. Voor iedere muis wordt de geluidssensor gebruikt om verder te gaan. De kinderen moeten de robot samen in tweetallen programmeren. Voordat de kinderen beginnen met programmeren, komt van ieder tweetal één kind iets dichtbij de mat staan. Wanneer de robot voor een muis stopt, moet het kind dat het dichtst bij de mat staat een muis imiteren. Het maken van het geluid zou de robot moeten triggeren om het programma voort te zetten.

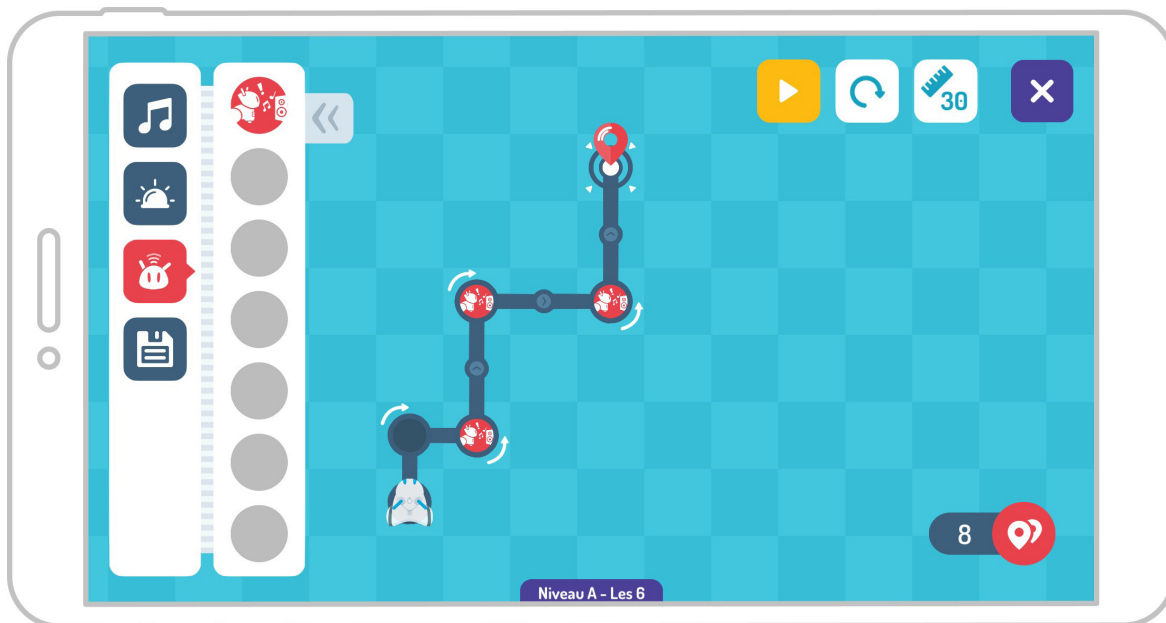
HUISDIER IN DE TUNNEL

Vraag de kinderen om één voor één in een rij te gaan staan en tussen hun benen een tunnel te maken. Een van de kinderen moet met de tablet Photon programmeren zodat hij zich door de tunnel beweegt. Na 3 stappen moet Photon het geluid van een kat of hond maken. De kinderen achteraan in de lijn (die achter de robot) moeten naar een aangewezen plaats in de kamer rennen en zich voordoen als het dier dat ze gehoord hebben. Het kind dat nu aan het begin van de lijn staat, neemt de plaats in van het kind dat programmeerde. Ga op deze manier door met het spel.

Sample program:

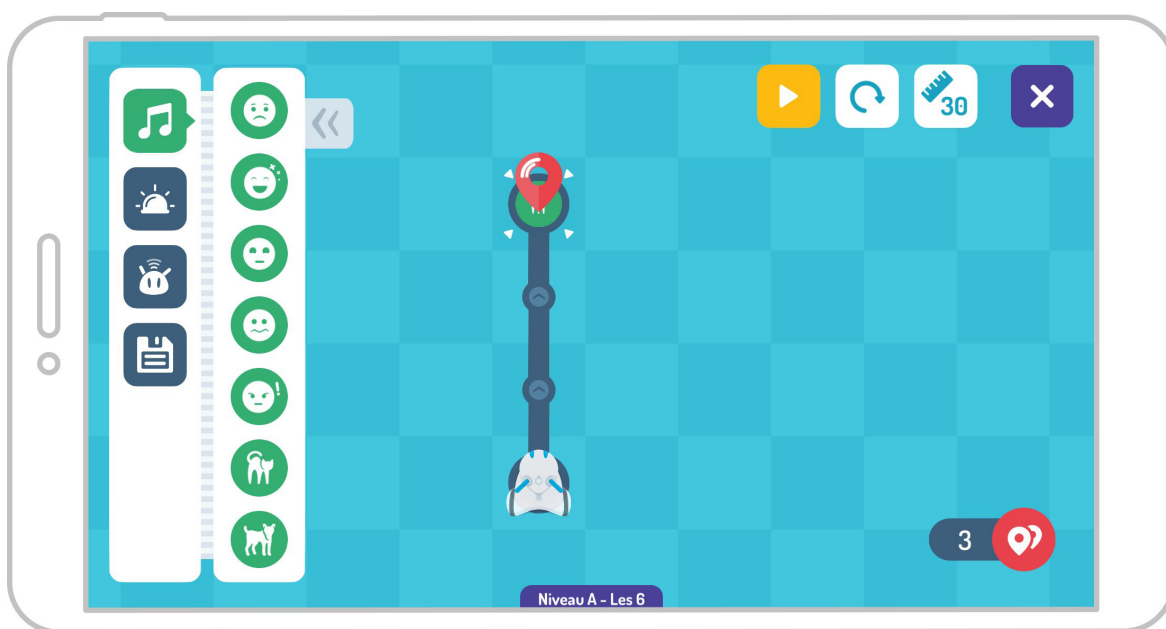
KAT VANGT MUIZEN

Het maken van een route en het gebruik van de geluidssensor:



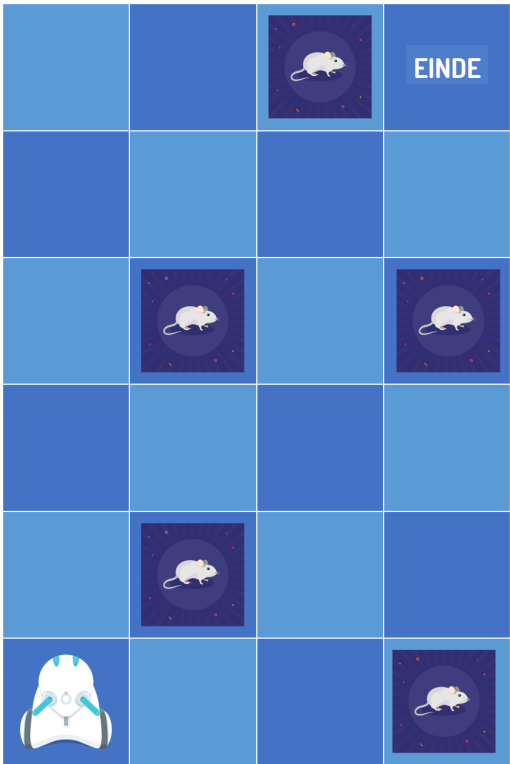
HUISDIER IN DE TUNNEL

Het maken van een route en het afspelen van geluiden in de laatste fase.

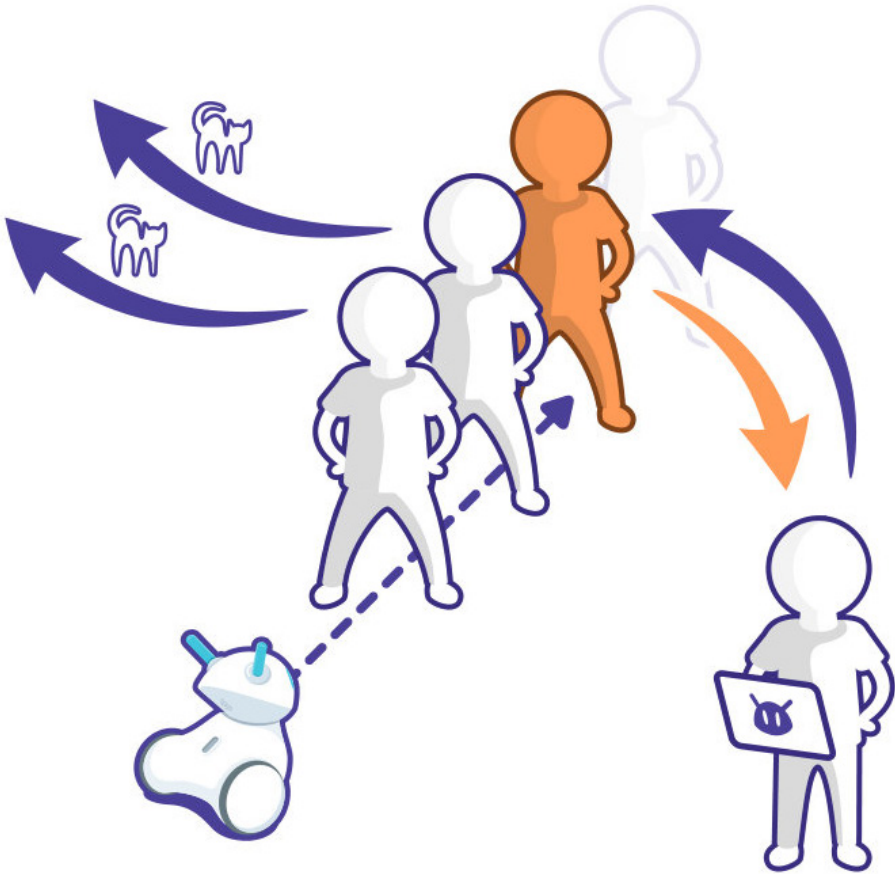




KAT VANGT MUIZEN



HUISDIER IN DE TUNNEL





Onderwerp: „Het voorjaar komt eraan” – met Photon de kennis over de veranderingen in de natuur in het voorjaar vergroten.

Doelen:

- Om de moderne technologie veilig te leren gebruiken,
- Om de spreekwoorden te leren begrijpen,
- Om woordassociaties van specifieke concepten te creëren,
- Visuele naar motorische reeksen vertalen,
- Om top-down aandacht en memoriseren van bovenaf te oefenen,
- Om de hand-oog coördinatie te verbeteren,
- Om concentratie te oefenen en auditieve perceptievaardigheden te ontwikkelen.

Hulpmiddelen:

- Photon,
- Tablet,
- Educatieve mat,
- (Gepriete) afbeeldingen van pijlen,
- (Gepriete) afbeeldingen van weer-symbolen: zon, regen, onweer, sneeuw.

Voorbeeldscenario:

DE LENTE IS DE TIJD VAN HET JAAR...

„In de lente, voelt het als zomer in de zon, en als winter in de schaduw.”

Charles Dickens

Vraag de kinderen of ze ooit op vakantie zijn geweest naar een koud land. Hoe was deze vakantie? Waarde het hard? Sneeuwde het? Vraag de kinderen of ze onweer hebben gehoord. Hoe vonden ze het? Wat vonden ze van de regen? Waren ze bang? Lees het spreekwoord nog eens en vraag de kinderen of ze de betekenis uit kunnen leggen. Zodra de kinderen het spreekwoord begrijpen, hang je de pijlen aan het bord en leg je hun betekenis uit. Vraag de kinderen zich te concentreren op de kenmerken van het weer. Leg de regels van het volgende spel uit aan de kinderen:

„storm” – kinderen zetten één stap vooruit

„sneeuw” – kinderen draaien naar rechts

„zon” – kinderen zetten een stap terug

„regen” – kinderen draai naar links

Vraag het volgende aan de kinderen: „Kunnen we de lente vergelijken met een pan soep? Ja, dat kan, want het weer in de lente is een mengeling van zon, regen en soms sneeuw. Alles is door elkaar gemengd als de groenten in een soep. Ga voor me staan in een rij. Ik ga nu soep maken. Ik voeg wat zon en storm toe aan de pan. Ik voeg vervolgens twee snufjes sneeuw en drie theelepels regen toe.”

In het begin is het voor kinderen moeilijk om zich om te draaien zonder een stap te zetten. Na de eerste correct uitgevoerde reeks, kies je een kind dat je helpt bij het bereiden van de soep. Voer de bewegingsreeks uit, zoals aangegeven, samen met de rest van de groep.



Opmerking: De pijl-afbeeldingen komen uit de app en zijn bedoeld om de kinderen kennis te laten maken met de nieuwe programmeerinterface.

TEKENEN VAN DE LENTE

Vraag zes kinderen om rond de educatieve mat te gaan zitten. Geef Photon aan één van hen en zeg tegen het kind dat hij met zijn rug naar de rest van de kinderen moet gaan zitten. Vraag een ander kind om één woord te zeggen over de LENTE. Het kind met Photon moet de spreker identificeren aan de hand van zijn of haar stem, maar mag niet hardop zeggen wie hij/zij denkt dat het is. Vraag dit kind om Photon op de mat te leggen en zijn weg naar de geïdentificeerde persoon te programmeren. Als het kind het heeft geraden, kies dan een ander paar kinderen en ga weer door met het spel.

DE LENTE BRENGT DE NATUUR TOT LEVEN

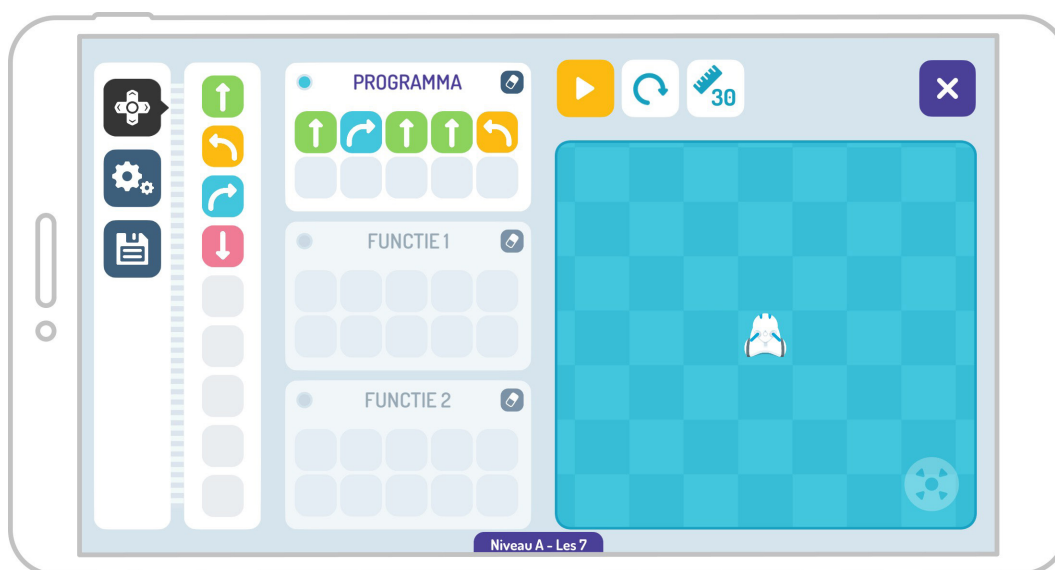
Vraag de kinderen om in een kring te gaan staan. Jij gaat in het midden van hen staan. Neem Photon en strek je handen voor je uit. Vertel de kinderen dat Photon vandaag een assistent van Mevrouw de Lente zal worden. De taak van Mevrouw de Lente is dieren uit hun winterslaap te wekken en de planten weer tot leven te brengen. Wijs Photon in de richting van een kind naar keuze. Vraag het kind om mime te spelen op basis van het volgende gedicht:

Een beer wordt wakker en komt uit zijn grot,
Mooie bladeren barsten uit hun knoppen, wat een genot!
Vogels komen terug uit warme streken van de aardbol,
Kikkers worden wakker en zijn erg sfeervol.
Langzaam lopen warme zonnenstralen over ons gezicht,
Bloemen draaien zich naar de zon en genieten van het licht.
Kinderen spelen lekker buiten, de lente is begonnen.

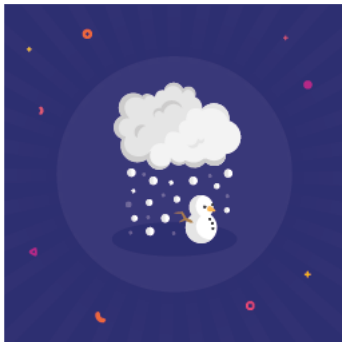
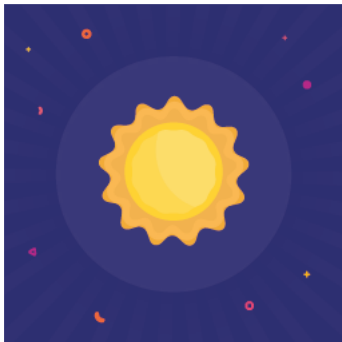
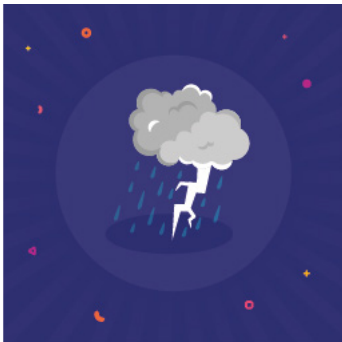
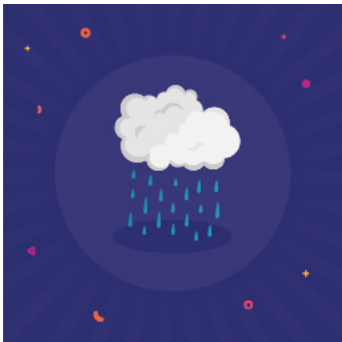
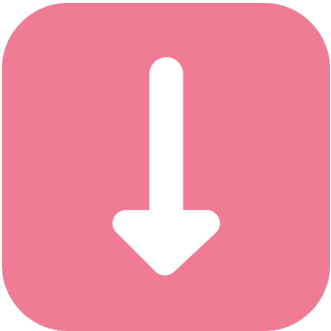
Voorbeeldprogramma:

TEKENEN VAN DE LENTE

De route van Photon naar de „spreker”:

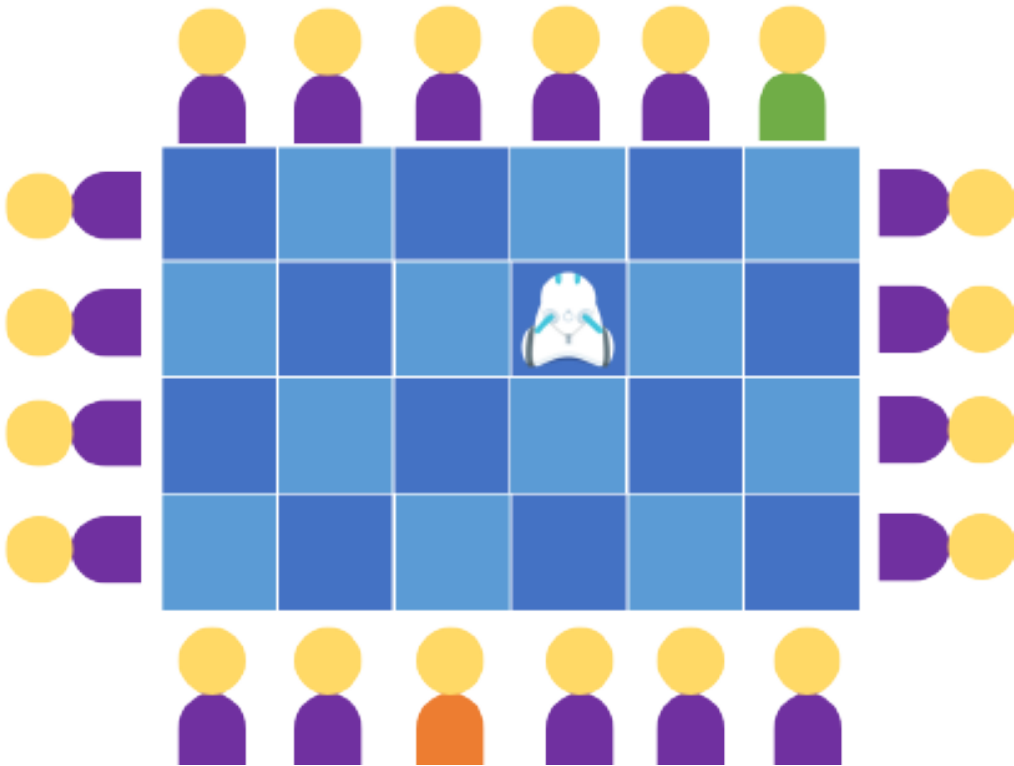


DE LENTE IS DE TIJD VAN HET JAAR...



TEKENEN VAN DE LENTE

BLOEMEN





Onderwerp: „Bloemen vanuit de hele wereld” – Het leren van namen en verschillende soorten bloemen met Photon.

Doelen:

- Om de moderne technologie veilig te leren gebruiken,
- Om geduld uit te oefenen en emoties te beheersen,
- Om atlassen en encyclopedieën te introduceren als betrouwbare informatiebronnen,
- Om consistent te leren ademen en mindfulness te ontwikkelen,
- Om te leren werken in een team.

Hulpmiddelen:

- Photon,
- Tablet,
- Atlassen en encyclopedieën,
- Afbeeldingen van bloemen die zowel regionaal als op de rest van de wereld groeien.

Voorbeeldscenario:

DE REGENBOOGWEIDE

Laat kinderen een bloemenatlas zien, losse afbeeldingen van bloemen of zet een afbeelding van een bloemenweide op het bord (bijv. tulpen in Amsterdam, lavendel, narcissen, plumeria, orchideeën, zonnebloemen, enz.) Het is belangrijk om bloemen in zeven verschillende kleuren te presenteren. Vraag de kinderen om de kleuren van de bloemen die ze zien te roepen. Voorbeeld: rood (roos), geel (narcis/zonnebloem), wit (margriet), blauw (vergeet-mij-nietje), paars (lavendel/iris), oranje (zonnekruid), roze (hiyacint). Je kunt de kinderen helpen met het benoemen van bloemen en kleuren. Vraag de kinderen om tweetallen te maken en Photon kleuren en bloemen te leren. Vraag één kind om de naam van één bloem te noemen en deze op een foto te tonen. Selecteer een ander kind om Photon zo te programmeren dat zijn kleur verandert wanneer de kleur wordt genoemd.

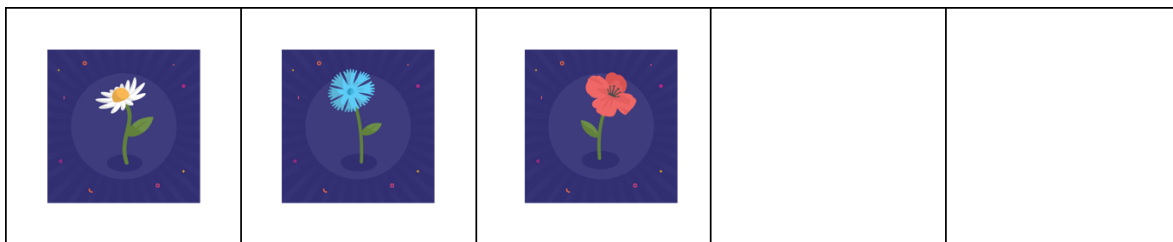
EEN BOEKET MET BLOEMEN

Verdeel de kinderen in drie teams van 3 en vier teams van 4. Leg de 5x3 educatieve mat en afbeeldingen van eerder besproken bloemen neer. Vraag de kinderen om boeketten te maken voor in de ruimte.

Kinderen zullen in groepen kleurrijke tekeningen maken op kaartjes. Afhankelijk van de kleur die ze krijgen per groep, krijgen ze verschillende combinaties van foto's op de mat te zien. Elke persoon in het team moet de route van Photon programmeren van de ene naar de andere bloem. De laatste persoon van het team moet ook een kleurverandering programmeren bij Photon naar de kleur die je getekend hebt. Terwijl Photon door de bloemen rijdt, moet het team de bloemen die voor het boeket worden verzameld (bijv. roos, lavendel, hiyacint) luidkeels een naam en kleur geven. Na afloop van de route moet het team zijn taakkaartje aan anderen laten zien om het programma te controleren.

roos, vergeet-mij-nietje, narcis – rood
 vergeet-mij-nietje, roos, narcis – oranje
 narcis, roos, vergeet-mij-nietje – geel
 narcis, roos, vergeet-mij-nietje, lavendel – groen
 vergeet-mij-nietje, narcis, roos, lavendel – blauw
 lavendel, vergeet-mij-nietje, narcis, roos – indigo
 roos, lavendel, vergeet-mij-nietje, narcis – paars

Voorbeeld van een groepstaak:



Opmerking: Pas de volgorde van de foto's aan het aantal kinderen in de groep aan. Deze taak is bedoeld voor 25 kinderen.

EEN KLEINE KIKKER IN EEN WEILAND

Het Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) spel. Vraag de kinderen om comfortabel op de grond te gaan zitten. Zeg ze dat ze hun ogen moeten sluiten en zich moeten voorstellen dat ze in een kleurrijke, geurige weide of veld zitten.

Naast ons in deze kleurrijke weide met bloemen en sappig groen gras, is ook nog iemand anders aanwezig: een kleine kikker (vertel dit verhaal steeds rustiger). De kikker is een uniek dier. Kikkers kunnen heel ver springen, maar ook stil en rustig zitten. De kikker weet precies wat er om hem heen gebeurt, maar haast en beweegt niet. Hij is erg rustig en zit stil. Hij ademt langzaam. Hij wordt niet moe. Hij krijgt niet meteen gekke ideeën. Hij zit rustig en ademt. Je kunt zien hoe de buik van de kikker omhoog en omlaag beweegt. Als de kikker lucht inademt, wordt zijn maag iets groter. Als hij uitademt, krimpt zijn maag. Hij gaat op en neer. Net als jouw buik. Sluit je ogen. Concentreer je op je ademhaling. Leg je hand op je buik. Laat je ogen nog gesloten. Voel hoe je ademt. Je buik wordt groter en kleiner. Je bent rustig. Als een kikker het kan, dan kan jij het ook. Het enige wat we hoeven te doen is ons te concentreren op de ademhaling... Goedzo. Je bent gefocust net als deze kleine kikker. Je weet dat er veel om je heen gebeurt, maar je bent gefocust en je reageert niet. Je ademt rustig in. Zometeen hoor je een vinger knippen. Het zal een teken zijn dat we terug kunnen keren naar onze dagelijkse activiteiten. Gefeliciteerd! Je bent zo rustig als een kleine kikker. (Knip met je vingers)

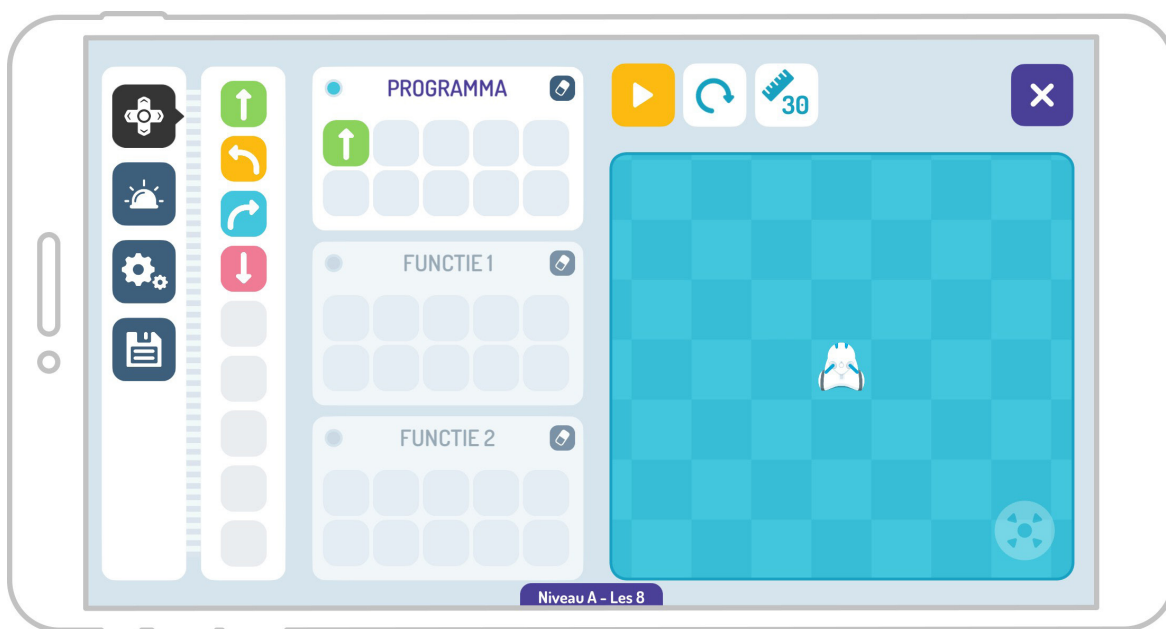


Opmerking: Deze oefening is gebaseerd op een ontspanningsmethode uit het boek „Stilzitten als een kikker: Mindfulness Oefeningen voor Kinderen” van Eline Snel.

Voorbeeldprogramma:

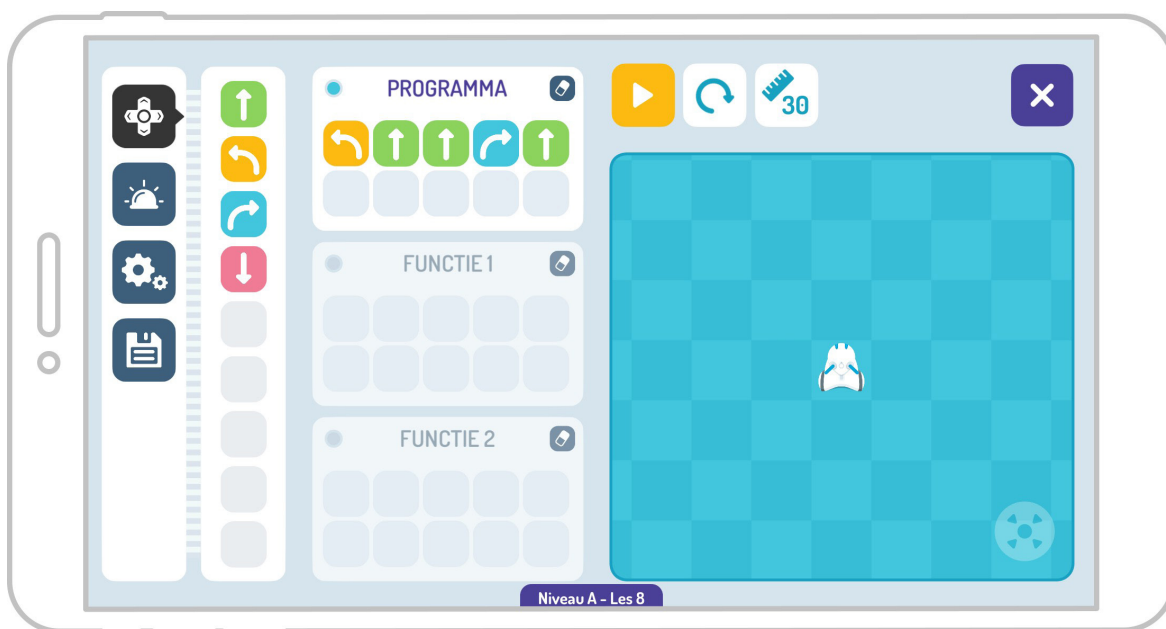
EEN BOEKET MET BLOEMEN

Het eerste kind:



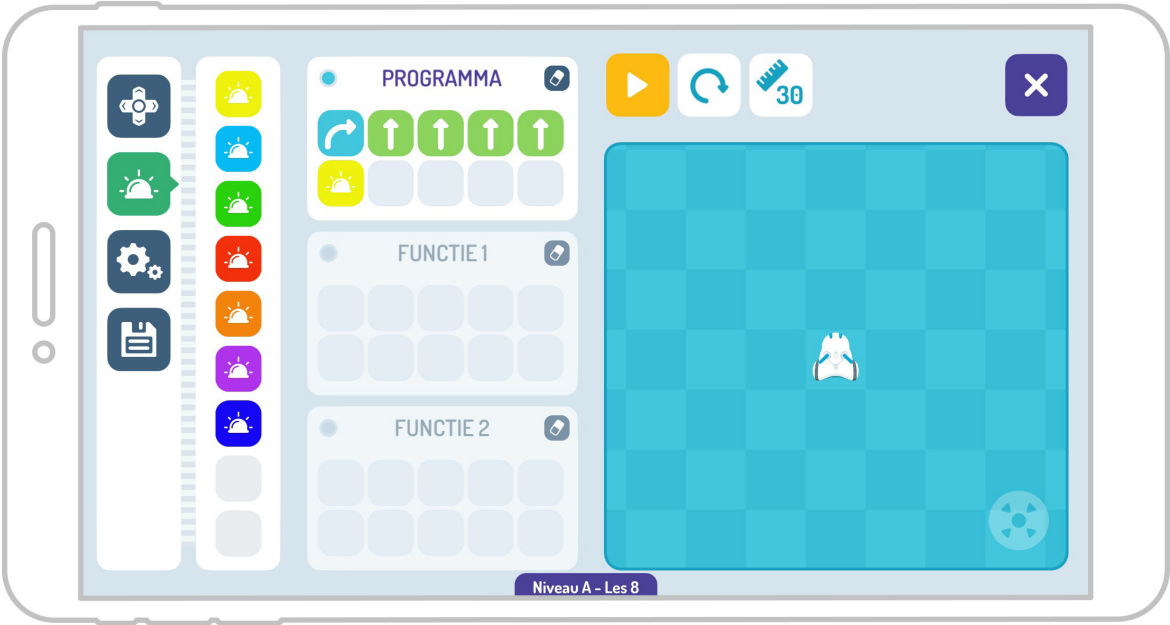
EEN BOEKET MET BLOEMEN

Het tweede kind:



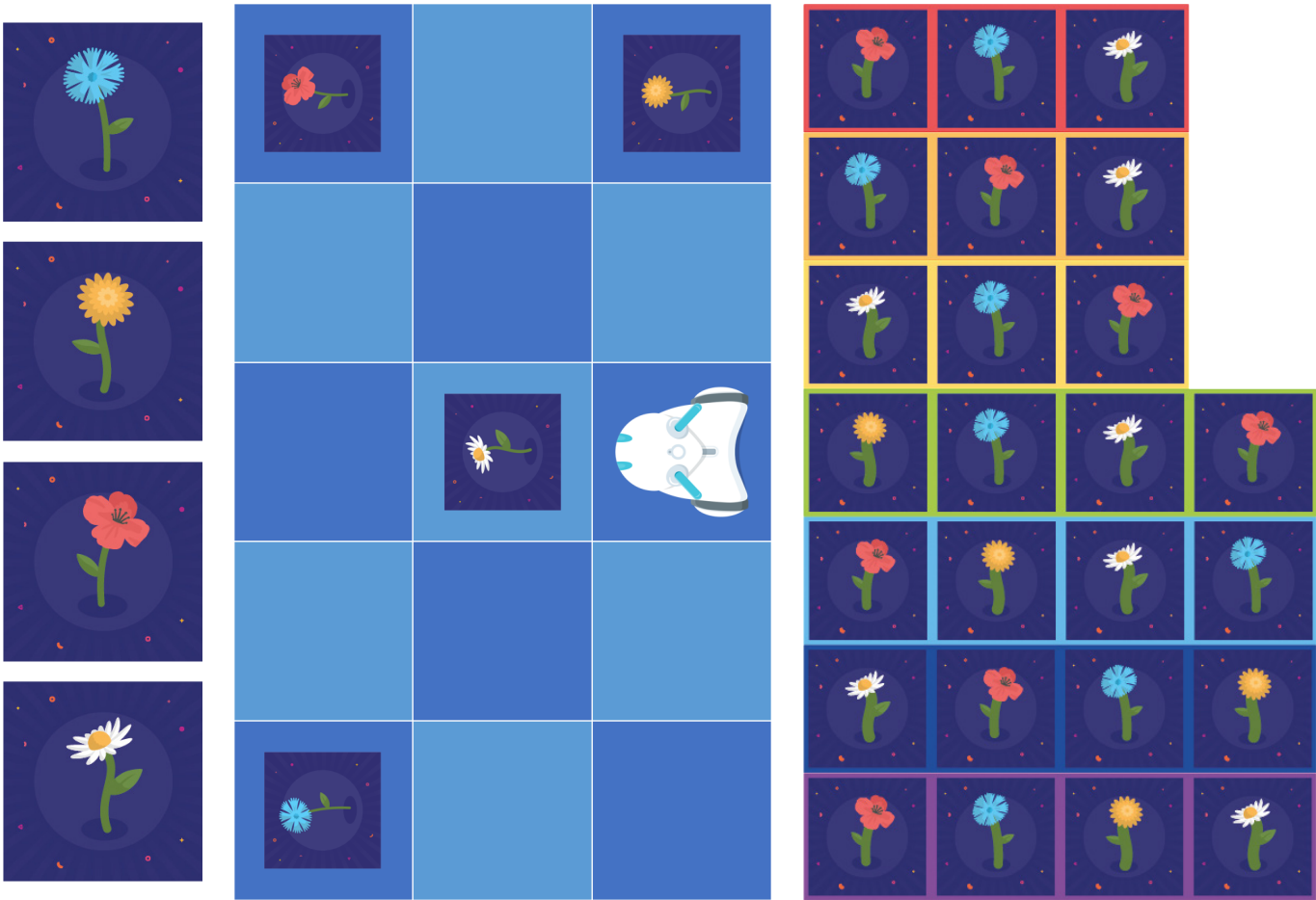
EEN BOEKET MET BLOEMEN

Het derde kind:



Bijlagen:

EEN BOEKET MET BLOEMEN





Onderwerp: „Het platteland” – het versterken van de kennis over boerderijdieren met behulp van Photon.

Doelen:

- Om moderne technologieën veilig te leren gebruiken,
- Om meer te weten te komen over boerderijdieren: paard, koe, varken, schaap en kip,
- Om nieuwe woordenschat te leren door dierenasiels te benoemen,
- Om motorische vaardigheden te oefenen,
- Om auditieve naar bewegingsrepresentaties te vertalen,
- Om visuele reeksen te oefenen,
- Om te leren omgaan met kinesthetische reacties van het lichaam,
- Om geduld uit te oefenen en emoties te beheersen.

Hulpmiddelen:

- Photon,
- Tablet,
- A4 vellen wit papier voor ieder kind, kleurpotloden.

Voorbeeldscenario:

OP DE BOERDERIJ

Vraag de kinderen om in een kring te gaan staan. Jij gaat in het midden staan. Draai je om en wijs een kind aan. Vraag hen zich voor te doen als een dier van jouw keuze. De kinderen rechts en links van het uitgekozen kind moeten samen een figuur uitbeelden dat het genoemde dier voorstelt.

Kip: Het kind dat in het midden staat, moet zijn handen op zijn heupen laten rusten en zijn ellebogen laten uitsteken om vleugels te vormen. De kinderen aan zijkant hurken en doen alsof ze kuikens zijn. Ze maken allemaal kippengeluiden.

Paard: Vraag het kind dat in het midden staat om beide armen achter de rug uit te strekken. De twee kinderen aan de zijkant gaan daar achter staan. Ze verbinden hun handen met de handen van de voorste persoon. Ze hebben een paardenkoets gemaakt. Vraag de voorste persoon te hinneken.

Koe: Vraag een kind op zijn handen en knieën te gaan zitten. De kinderen aan de zijkant moeten koeienhoorns namaken en er elk één aan de zijkant van het hoofd van het voorste kind dat de koe uitbeeld plaatsen. Vraag het voorste kind om te loeien.

Als het middelste kind of de kinderen aan de zijkanten niet snel genoeg reageren of vergeten deel te nemen aan het nadoen van het dier, moeten ze stoppen met spelen. Na een paar imitaties, laat je Photon deelnemen aan de activiteit. Programmeer de robot zo dat hij naar een kind toe rijdt en het geluid van het dier laat klinken. Aan het eind kun je uitleggen dat Photon iets nieuws heeft geleerd vandaag: de geluiden van boerderijdieren.



Opmerking: Oefen deze activiteit meerdere keren met de kinderen voordat het eliminatieaspect wordt toegevoegd aan het spel.

VARKENS-, PAARDEN- OF KOEIENSTAL

Verdeel de kinderen over vijf teams. Geef elk kind een wit vel A4-papier en wat kleurpotloden. Vraag de kinderen om op het stukje papier elk één dier te tekenen. Elk team moet andere dieren tekenen: schapen, koeien, paarden, varkens, kippen. Leg de eerste 5 tekeningen op de grond en maak er een route van. De dieren moeten in de volgende volgorde worden gerangschikt: schaap, koe, paard, varken, kip. Vertel de kinderen de volgorde, zodat ze de rest van de tekeningen er zelf achteraan kunnen leggen, d.w.z. elk kind voegt zijn eigen tekening toe aan de papieren weg.

VARKENS-, PAARDEN- OF KOEIENSTAL

Vraag een kind om Photon te programmeren om langs een deel van de route te rijden (tot 3 lengtes). Waar Photon stopt, moet hij het geluid van een dier maken van de tekening waar hij gestopt is. Wanneer de robot stopt op een tekening van een kip, kies dan een ander kind om zijn uiterlijk, het voedsel van het dier, de naam van het soort hok of de leefomgeving te beschrijven. De informatie moet niet worden herhaald. Geef Photon aan dit kind, want hij/zij zal het volgende programma moeten maken.



Opmerking: Als Photon de gehele route heeft gereden, maar nog niet alle kinderen aan de beurt zijn geweest dan kun je Photon draaien en hem de route nogmaals laten rijden.

DE VOS EN DE KIP

Vraag de kinderen om in een rij te gaan staan. Kies één kind dat de vos imiteert en laat dat kind op een aanzienlijke afstand van de rest van de groep staan. Het kind dat de vos speelt moet met de rug naar de andere kinderen toe gaan staan. De rest van de groep speelt kip en probeert de vos stap voor stap te besluipen. Als de vos zich omdraait naar de kinderen toe, bevriest iedereen en zegt het rijmpje dat hieronder wordt gepresenteerd. Iedereen probeert stil te blijven staan. Wie zich tijdens de voordracht beweegt, gaat terug naar de startlijn (de vos en jij beoordelen of iemand zich heeft bewogen). De kip die als eerste de vos bereikt, neemt de rol van de vos over.

Blijf staan, de vos komt eraan!
Sta jij nog niet stil, geef dan een gil.

Voorbeeldprogramma:

VARKENS-, PAARDEN- OF KOEIENSTAL





Onderwerp: „Ik heb mijn rechten” – kinderen leren hun rechten kennen met Photon.

Doelen:

- Om moderne technologieën veilig te leren gebruiken,
- Om te leren praten over persoonlijke observaties,
- Om zorgvuldig te leren luisteren,
- Om verschillen in uiterlijk te herkennen,
- Om aan te moedigen vriendelijke gebaren aan klasgenoten te geven,
- Om geduld te oefenen en emoties te leren beheersen,

Hulpmiddelen:

- Photon,
 - Tablet,
 - Afbeeldingen van kinderen van over de hele wereld,
 - Het kinderrechtenlied van „Dag van het kind” (YouTube)
- Muziek en liedtekst: <https://www.youtube.com/watch?v=X0BwXhIZVIM>.

Voorbeeldscenario:

IEDEREEN IS ANDERS

Hang afbeeldingen van kinderen op die uit verschillende delen van de wereld komen in een apart deel van het lokaal. Vraag de kinderen om jou te volgen naar „de galerij” om de tentoonstelling te bewonderen. Vertel de kinderen de afbeeldingen goed te bekijken en vraag aan hen wat ze zien. Vervolgens benader je met een spiegel in je hand elk kind en vraag je hem of haar om zijn of haar uiterlijk, oogkleur, haarkleur, haarlengte, enz. te beschrijven. Beschrijf als laatste Photon's uiterlijk en karakter.

PHOTON VINDT HET LEUK GEAID TE WORDEN

Vraag de kinderen rond de educatieve mat te gaan zitten. Zeg hen dat Photon graag op het hoofd wordt geaaid. Als de kinderen Photon beginnen te aaien, programmeer dan in het geheim de robot en gebruik de touch sensor. Vraag een kind om Photon's hoofd aan te raken. Leg de kinderen uit wat de nieuwe vaardigheden van de robot zijn. Vraag ze om tweetallen te maken. Een kind moet Photon programmeren, en het andere kind moet het programma activeren door Photon op het hoofd te tikken.



Opmerking: Elk programma moet maximaal vijf reacties bevatten. De kinderen kunnen alle geluiden en kleuren kiezen die ze willen.

TOT ZIENS

Vraag de kinderen om tweetallen te maken, tegenover elkaar te gaan staan en twee kringen te maken – een binnenste en buitenste kring. Laat de kinderen nu zien hoe mensen elkaar in andere delen van de wereld begroeten, bijvoorbeeld door in het Japans 'hallo' te zeggen („Kon'nichi wa"), of presenteer de Thaise groet „Wai" (zet je handenpalmen tegen elkaar aan en beweeg ze richting je kin op een gebedsgetrouwe manier). De binnenste kring moet naar rechts bewegen om zo te wisselen van tweetal. Zeg de kinderen dat ze dit moeten uitvoeren.

Voorbeelden:

Nu zeggen we „Hallo" in het Spaans: „Hola"

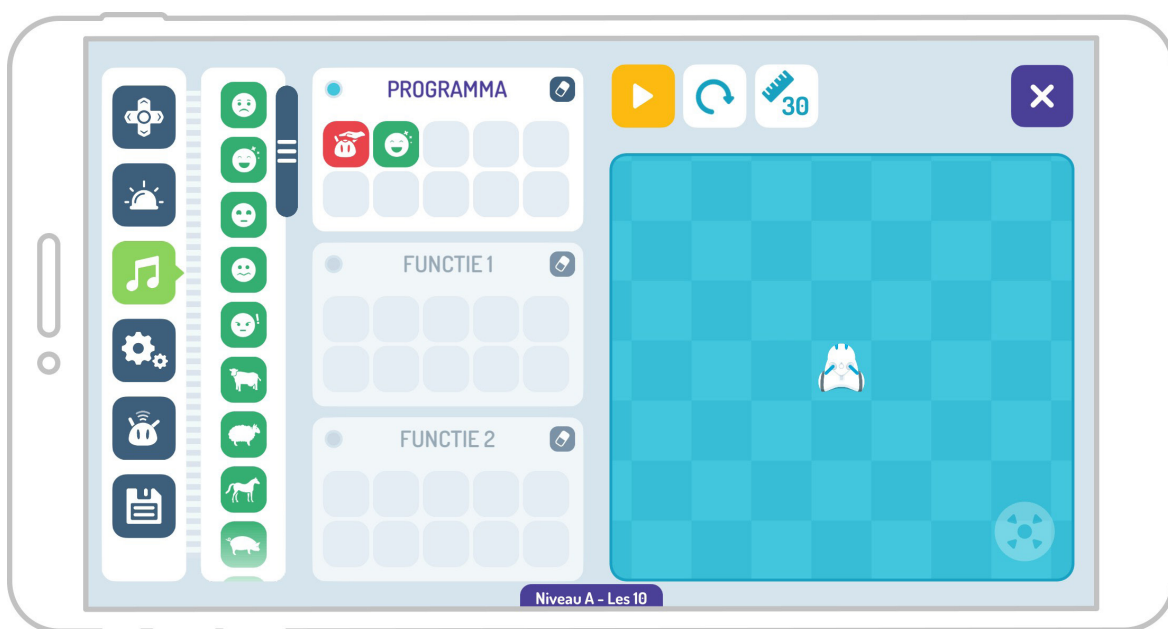
Nu zeggen we „Hallo" op de Amerikaanse manier. We geven een high five en low five.

Nu zeggen we „Hallo" op zijn Grieks. We geven elkaar een schouderklop.

Aan het eind nemen kinderen op een nieuwe manier afscheid van Photon, een manier die ze vandaag geleerd hebben of die ze zelf hebben uitgevonden.

Voorbeeldprogramma:

PHOTON VINDT HET LEUK GEAID TE WORDEN





Samen leren we, bedankt daarvoor!