

Eindtermen

Wiskunde

1.29	zijn bereid verstandige zoekstrategieën aan te wenden die helpen bij het aanpakken van wiskundige problemen met betrekking tot getallen, meten, ruimtelijke oriëntatie en meetkunde
2.06	allerlei verbanden, patronen en structuren tussen en met grootheden en maatgetallen inzien en ze kunnen betekenisvolle herleidingen uitvoeren.
3.01	begrippen en notaties waarmee de ruimte meetkundig wordt bepaald aan de hand van concrete voorbeelden verklaren.
4.01	kunnen met concrete voorbeelden aantonen dat er voor hetzelfde wiskundig probleem met betrekking tot getallen, meten, meetkunde en ruimtelijke oriëntatie, soms meerdere oplossingswegen zijn en soms zelfs meerdere oplossingen mogelijk zijn
4.02	zijn in staat om de geleerde begrippen, inzichten, procedures, met betrekking tot getallen, meten en meetkunde, zoals in de respectievelijke eindtermen vermeld, efficiënt te hanteren in betekenisvolle toepassingssituaties, zowel binnen als buiten de
4.03	kunnen met concrete voorbeelden uit hun leefwereld aangeven welke de rol en het praktisch nut van wiskunde is in de maatschappij.
5.03	ervaren dat bezig zijn met wiskunde een actief en een constructief proces is dat kan groeien en uitbreiden als gevolg van eigen denk- en leeractiviteiten; ze ontwikkelen bijgevolg de opvatting dat alle leerlingen wiskundige bekwaamheid kunnen verwerven
5.04	zijn bereid zichzelf vragen te stellen over hun aanpak voor, tijdens en na het oplossen van een wiskundig probleem en willen op basis hiervan hun aanpak bijsturen.

Wereldoriëntatie

Techniek

2.7	in concrete ervaringen stappen van het technisch proces herkennen (het probleem stellen, oplossingen ontwikkelen, maken, in gebruik nemen, evalueren);
2.13	een eenvoudige werktekening of handleiding stap voor stap uitvoeren;

Leergebied overschrijdende eindtermen

ICT

2	gebruiken ict op een veilige, verantwoorde en doelmatige manier.
3	kunnen zelfstandig oefenen in een door ict ondersteunde leeromgeving.
4	kunnen zelfstandig leren in een door ict ondersteunde leeromgeving.
5	kunnen ict gebruiken om eigen ideeën creatief vorm te geven.

Leren leren

5	De leerlingen kunnen, eventueel onder begeleiding hun eigen leerproces controleren en bijsturen
6	<p>Houdingen en overtuigingen</p> <p>De leerlingen kunnen op hun niveau leren met:</p> <ul style="list-style-type: none">• nauwkeurigheid• efficiëntie• wil tot zelfstandigheid• voldoende zelfvertrouwen• voldoende weerbaarheid• houding van openheid• kritische zin

Sociale vaardigheden

Relatiewijzen

1.2	De leerlingen kunnen in omgang met anderen respect en waardering opbrengen.
1.3	De leerlingen kunnen zorg opbrengen voor iets of iemand anders.
1.4	De leerlingen kunnen hulp vragen en zich laten helpen.
1.5	De leerlingen kunnen bij groepstaken leiding geven en onder leiding van een medeleerling meewerken.
1.6	De leerlingen kunnen kritisch zijn en een eigen mening formuleren.
1.9	De leerlingen kunnen ongelijk of onmacht toegeven, kritiek beluisteren en eruit leren.

Gespreksconventies

2	De leerlingen kunnen in functionele situaties een aantal verbale en niet-verbale gespreksconventies naleven.
---	--

Samenwerking

3	De leerlingen kunnen samenwerken met anderen, zonder onderscheid van sociale achtergrond, geslacht of etnische origine.
---	---



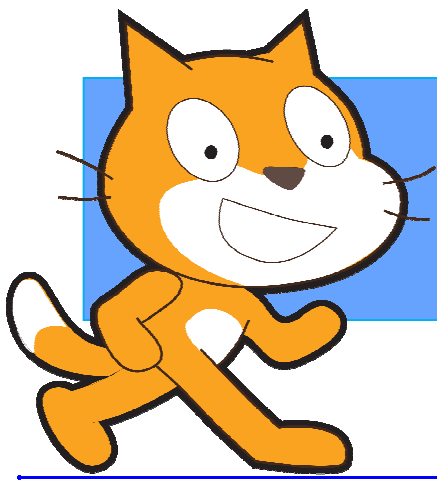
Scratch Jr

Scratch Jr is een eenvoudige programmeertaal voor kinderen van 5 tot 7 jaar. Deze taal laat kinderen toe om hun eigen verhalen en spelletjes te ontwerpen. Hierdoor creëren ze een eigen, betekenisvolle context. Kinderen leren creatief ontwerpen en vinden een manier om zich te uiten.

De app maakt gebruik van symbolen die als blokjes in elkaar gepuzzeld worden. Deze laten de karakters, foto's of figuren tot leven komen.



Besturingssysteem: iOS	Taal: Engels	Leeftijd: 5—7 jaar
Prijs: Gratis	Programmeren met symbolen: Ja	Ontwikkelaar: MIT Media Lab, Tufts University en Playful Invention Company



Scratch

Scratch is een eenvoudige programmeertaal voor kinderen vanaf 8 jaar. Deze taal laat de kinderen toe om hun eigen verhalen en spelletjes vorm te geven. Hierdoor creëren ze een eigen, betekenisvolle context. Kinderen leren creatief ontwerpen en vinden een manier om zich te uiten.

De app maakt gebruik van blokjes tekst met elk een eigen functie. Deze worden onder elkaar gehangen, waardoor sprites (de karakters in scratch) kunnen bewegen, zingen, springen...

Scratch is in tegenstelling tot ScratchJr te downloaden voor een gewone pc en Android. De taal kan eveneens aangepast worden.



Besturingssysteem: Mac, Windows, Android	Taal: Aanpasbaar naar de taal van het kind	Leeftijd: Vanaf 8 jaar
Prijs: Gratis	Programmeren met symbolen: nee	Ontwikkelaar: MIT

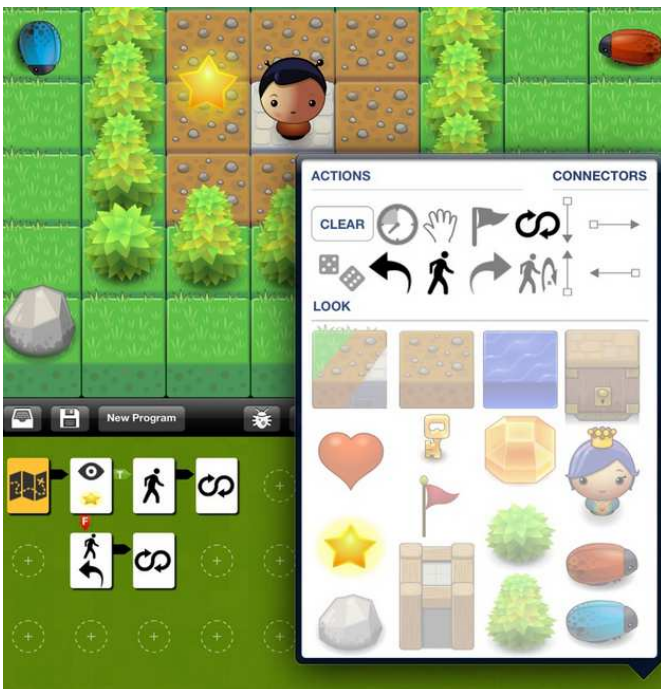


Cato's Hike

Cato is een jongetje dat per toeval in een wereld terecht komt, waar andere regels gelden. Door zichzelf te programmeren gaat hij op ontdekking in die wereld.

De verschillende levels verhogen de kennis van de kinderen. Eenmaal de kinderen de betekenis van de symbolen kennen, zullen ze Cato snel naar zijn eigen wereld terugbrengen.

De symbolen worden in een voldoende groot werkveld geplaatst. Hier kan ook de vooruitgang van het script en de eventuele fouten erin gezien worden. De symbolen worden in de tutorial stap voor stap uitgelegd.



Besturingssysteem: iOS	Taal: Engels	Leeftijd: Vanaf 7 j
Prijs: Lite versie is gratis, volledige versie te betalen	Programmeren met symbolen: Ja	Ontwikkelaar: Hesham Wahba



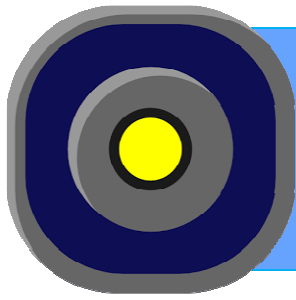
Cargo bot

Cargo bot daagt de kinderen uit om gekleurde kisten te verplaatsen naar het afgebeelde eindresultaat. De code die hiervoor nodig is, wordt aangereikt in eenvoudige blokjes. Deze blokjes worden na elkaar geplaatst en ook in die volgorde uitgevoerd. De opdrachten worden steeds moeilijker en uitdagender.

Deze app laat de kinderen toe om creatieve oplossingen te vinden en hier samen over na te denken.



Besturingssysteem: iOS	Taal: Engels	Leeftijd: 6 — 12 jaar (met begeleiding)
Prijs: Gratis	Programmeren met symbolen: Ja	Ontwikkelaar: Two Lives Left

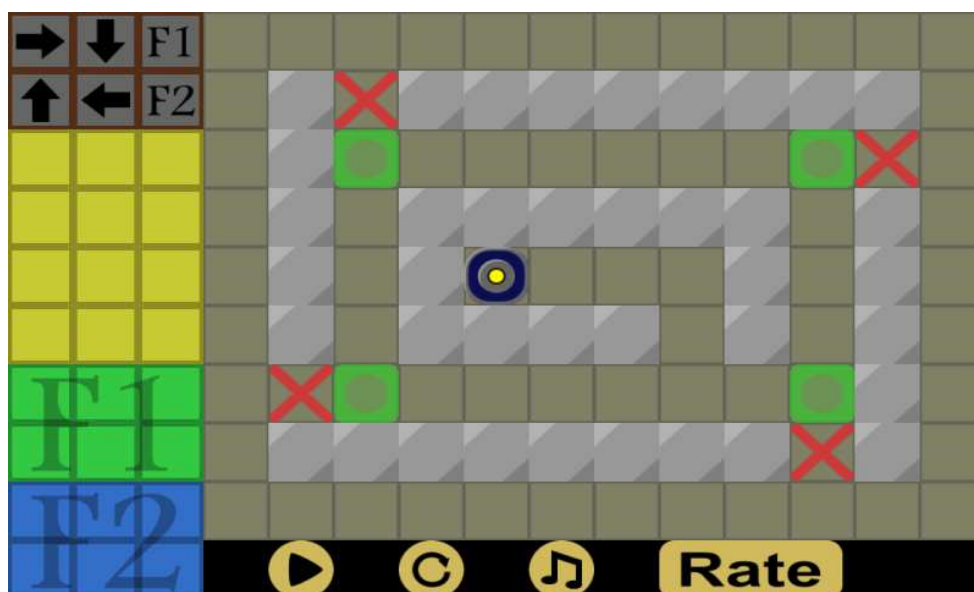


Sokoban Robot

Sokoban Robot is een app vergelijkbaar met Cargo bot. De robot moet door een geprogrammeerd script alle groene blokken op een kruisje zetten. Na het voltooien kan je dat level niet meer opnieuw spelen.

Het script van Sokoban Robot bestaat uit pijltjes en de F1 en F2 functie. Met deze functies kunnen lussen gecreëerd worden.

Sokoban bestaat in verschillende spelversies. Bij het downloaden is het belangrijk erop te letten dat er geprogrammeerd kan worden. Hiervoor zijn er instructies nodig en een veld waarin het script geplaatst kan worden.



Besturingssysteem: iOS Windows	Taal: Engels	Leeftijd: Vanaf 7j
Prijs: Gratis	Programmeren met symbolen: Ja	Ontwikkelaar: Robert Alvarez

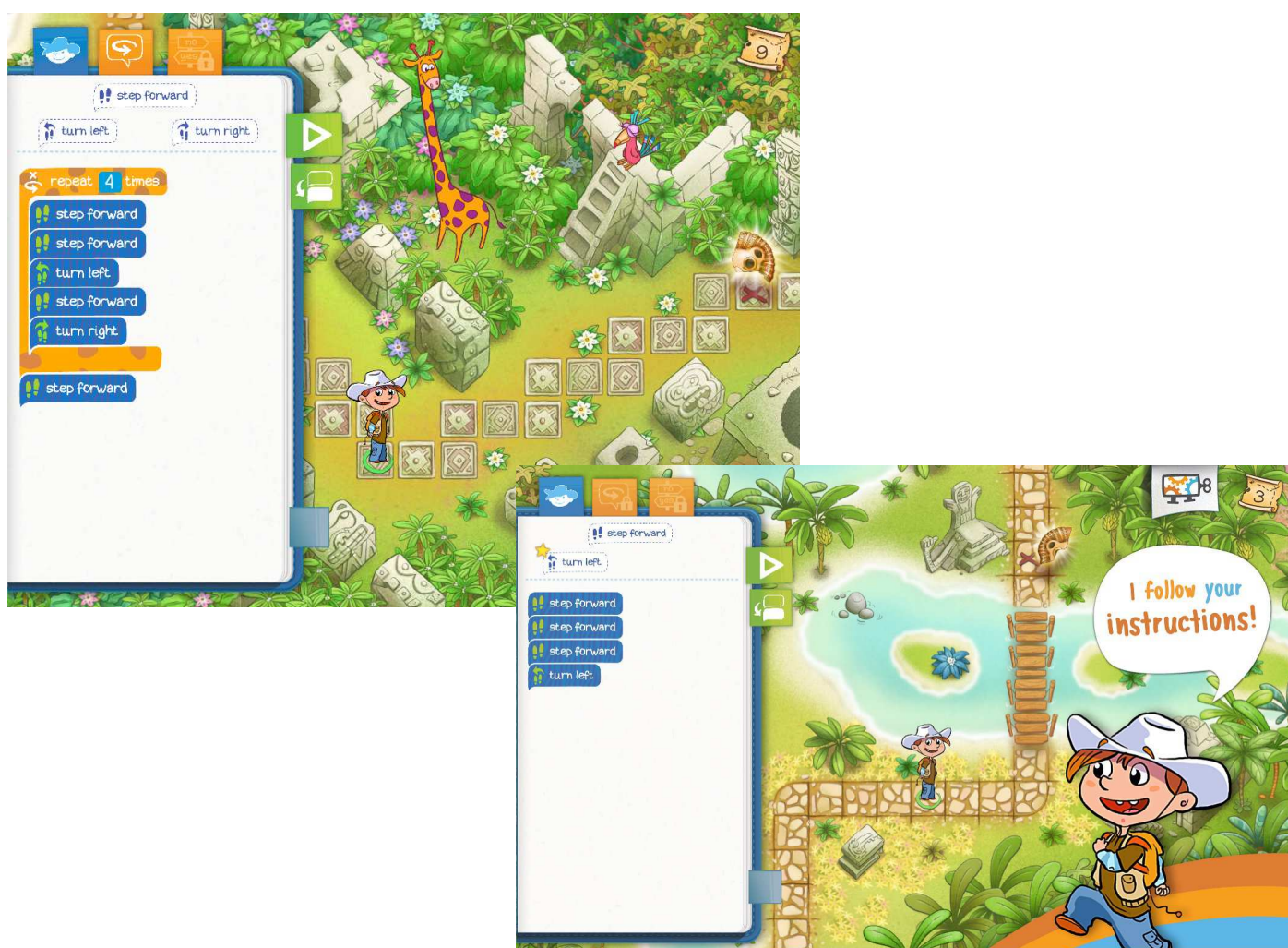


Run Marco!

Dit avonturenspeel leert kinderen de basis van programmeren. Door zowel gebruik te maken van tekst als symbolen is dit spel ook toegankelijk voor de jongsten.

De kinderen worden uitgedaagd om alle schatten in de jungle te vinden door Marco de weg te wijzen.

Het spel heeft tot vandaag (12/2014) slechts 10 levels.



Besturingssysteem: iOS, Android	Taal: Aanpasbaar naar Nederlands	Leeftijd: 5 — 9 jaar
Prijs: Gratis	Programmeren met symbolen: Ja	Ontwikkelaar: All can code

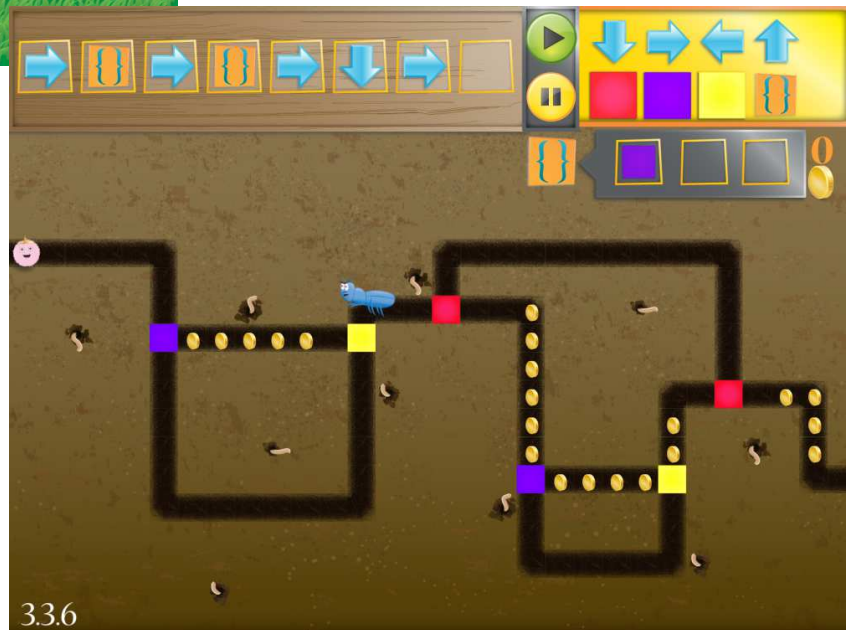
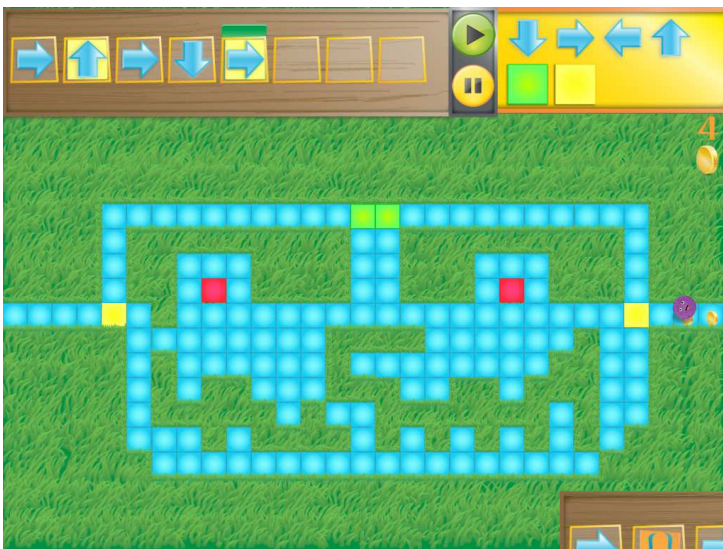


Kodable

Kodable is eenvoudig in gebruik. De kinderen moeten de Fuzz helpen door hen via code hun nieuwe wereld te laten verkennen. Deze code wordt aangereikt in eenvoudige blokjes die naast elkaar gezet worden. Dit script bepaalt welke weg de Fuzz volgt om de uitgang van het doolhof te bereiken.

Kinderen worden beloond met sterren, muntstukken en nieuwe Fuzz.

Kodable biedt een te betalen Class omgeving. Deze laat leerkrachten toe hun klas te managen en hun vooruitgang bij te houden.



Besturingssysteem: iOS	Taal: Engels	Leeftijd: 6 — 8 jaar
Prijs: Gratis, maar onvolledige versie	Programmeren met symbolen: Ja	Ontwikkelaar: SurfScore, Inc



Music Droid

Music Droid is een fluffy bolletje die door code enkele muzikale blokjes moet laten oplichten. Het spel is opgebouwd uit verschillende levels die steeds moeilijker worden. De kinderen hebben de vrijheid om de weg ernaartoe creatief te programmeren. Hoe minder code, hoe meer sterren de leerlingen verdienen.

Het spel stimuleert het creatief denken en het samen zoeken naar een oplossing.



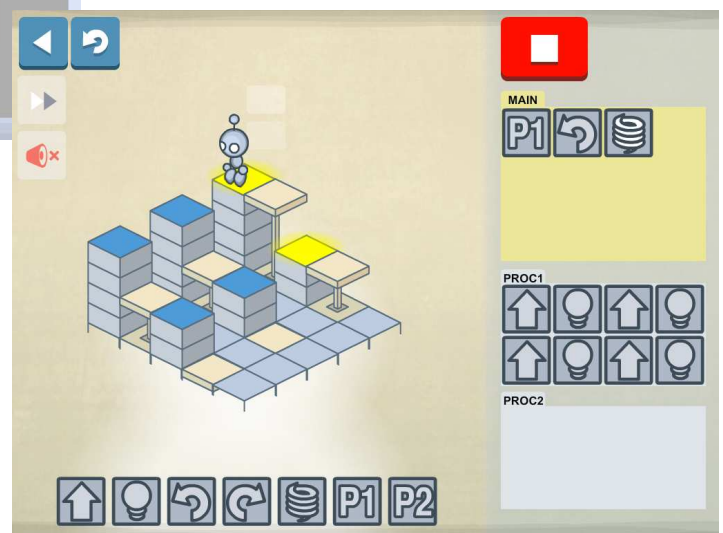
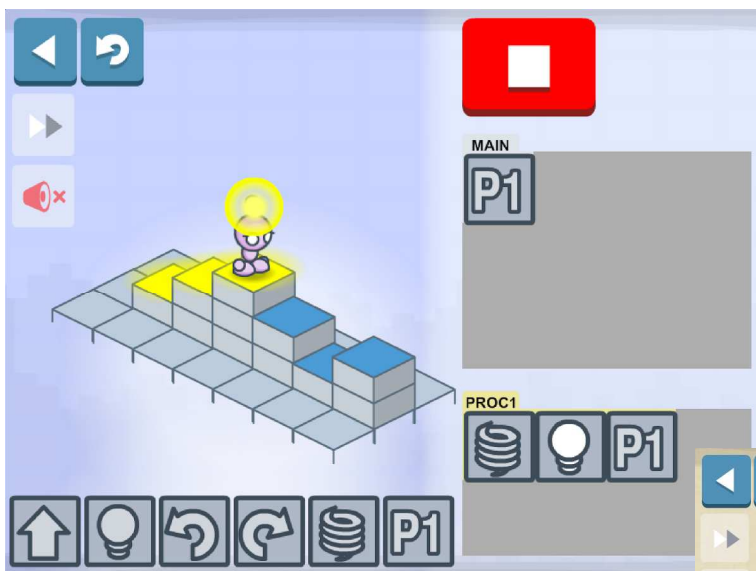
Besturingssysteem: Android	Taal: Engels	Leeftijd: 6 — 12 jaar
Prijs: Gratis	Programmeren met symbolen: Ja	Ontwikkelaar: FunLand



Lightbot Jr

Het kleine robotje stimuleert de kinderen om spelenderwijs te leren coderen. Via steeds moeilijker wordende levels moeten de kinderen codeblokjes aantikken om de blauwe blokken te laten oplichten. Bij sommige levels wordt er uitleg voorzien. Deze is in het Engels en wordt door een bewegend handje ondersteund.

In deze app kan de robot een jongen of een meisje zijn, kan hij/zij springen en lopen. Er wordt gebruik gemaakt van een proc1, waarnaar P1 in het main venster verwijst en een lus creëert.



Besturingssysteem: iOS Android	Taal: Engels	Leeftijd: 6 — 8 jaar
Prijs: Betalend	Programmeren met symbolen: Ja	Ontwikkelaar: Hour of code TM



Beebot

De app laat de kinderen een bij programmeren. Deze moet door het drukken op knopjes bij een bloem raken. De opeenvolging van de instructies wordt pas zichtbaar wanneer de leerling op GO drukt.

Bij de app hoort een robot die via dezelfde instructies over een tapijt schuift. De kinderen zien hier wat werkelijk gebeurd na het geven van de instructies. Het einddoel kan door de leerkracht verplaatst worden om de opdracht moeilijker te maken. Bij de robot hoort een programma, waar de instructies gevolgd worden. Er worden ook volledige lespakketen online te koop aangeboden.



Besturingssysteem:

iOS

Taal:

Engels

Leeftijd:

6 — 12 jaar

Prijs:

Gratis

Programmeren met symbolen:

Ja, niet visueel

Ontwikkelaar:

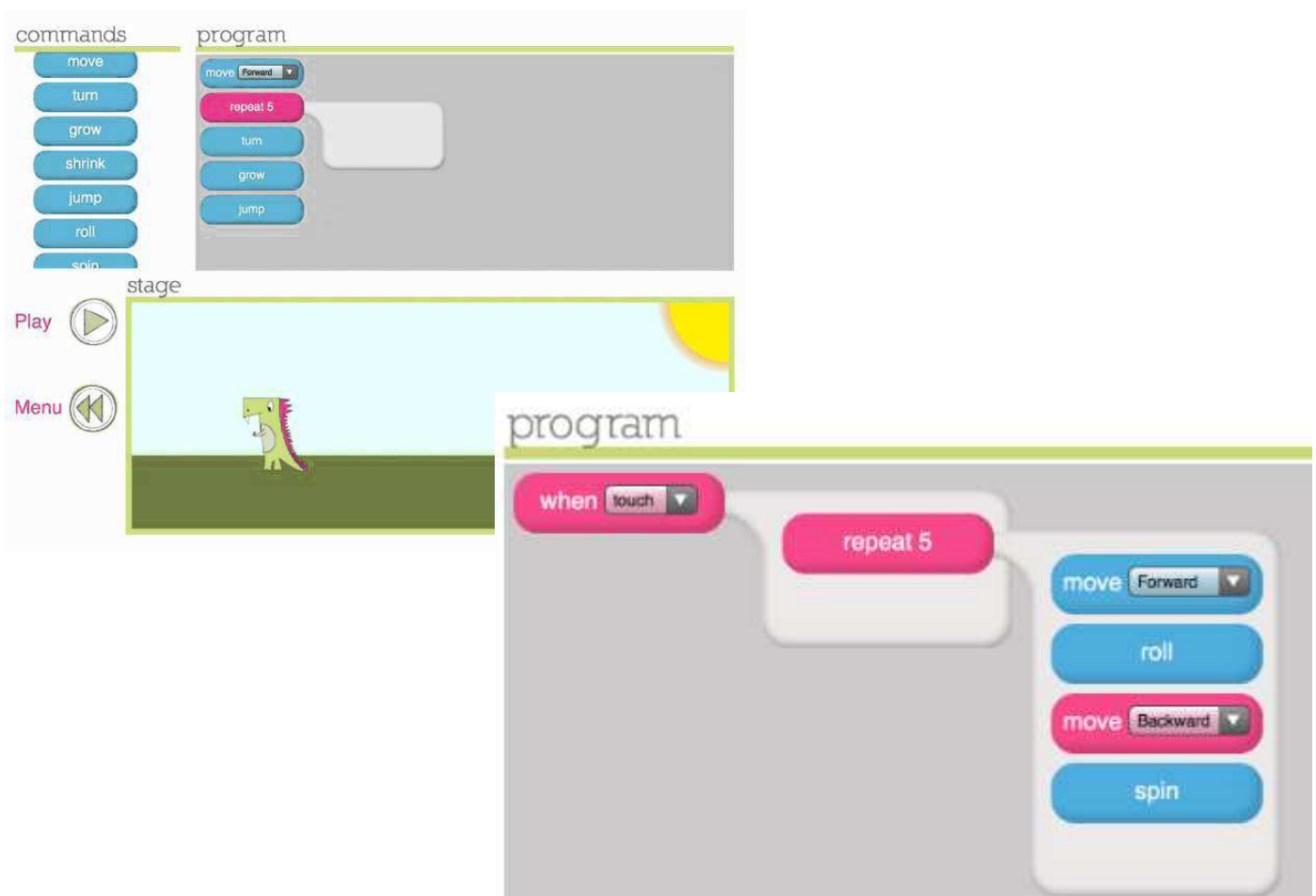
Terrapin



Daisy the dinosaur

Daisy the dinosaur is vergelijkbaar met Scratch. In deze app kunnen leerlingen op 2 manieren aan de slag. De ene manier toont hen hoe de app werkt en biedt steeds moeilijker wordende levels aan. De andere manier laat de kinderen vrij in wat en hoe ze programmeren.

Het programmeren gebeurt hier met blokjes tekst die onder elkaar geprogrammeerd worden. Deze tekst wordt visueel niet ondersteund.



Besturingssysteem: iOS	Taal: Engels	Leeftijd: 6 —8 jaar
Prijs: Gratis	Programmeren met symbolen: Nee	Ontwikkelaar: Hopscotch Technologies