

Sint-Barbaracollege: spelenderwijs programmeren!

Het speelgoed van tegenwoordig wordt steeds leuker, interactiever en gaat met de tijd mee. Het belangrijkste is natuurlijk wel dat kinderen het ook leuk blijven vinden om ermee te spelen. Een van deze mooie upcoming trends is kinderen spelenderwijs leren programmeren met leuke programmeerspellen voor kinderen zoals BEE-bot, DOC Talking Robot, Mind Designer Robot en Robomaker.

Hoe leuk is dat? Je hoort en leest er steeds vaker over. Het is niet alleen leerzaam maar ook goed voor hun ontwikkeling. Daarom worden programmeerspellen en robots voor kinderen ook steeds populairder in de klas. Kinderen leren op een andere manier denken om hun doelen in het spel te behalen.

BEE-Bot (ook voor kleuters, naargelang instructiekaarten)



Bee-Bot is een kindvriendelijke robot in de vorm van een bij. Kinderen kunnen Bee-Bot bedienen met de zeven knoppen op zijn rug. Om van punt A naar punt B te komen moet Bee-Bot van tevoren de juiste commando's krijgen. Bijvoorbeeld: twee stappen vooruit, een keer naar rechts en dan weer een stap vooruit. Bee-Bot kan tot 40 stappen onthouden. Hierdoor zijn uiteenlopende opdrachten uit te voeren.

Er zijn diverse matten verkrijgbaar met de meest uiteenlopende opdrachten. Voor taal- en leesopdrachten is er bijvoorbeeld de ABC mat. Voor rekenen en tellen de Nummer mat en verder: de lettermat, de

boerderijmat, de Euromat, de straatmat, vormen/kleuren mat, schateiland mat, ... Naast de matten kunt u natuurlijk ook zelf opdrachten bedenken. Handig hierbij is de Transparante mat.

Ongeacht voor welke lessen Bee-Bot wordt ingezet, de uitdaging voor de leerling is om steeds vooruit te denken. De complexiteit wordt bepaald door het niveau van de opdracht. Door de eenvoudige bediening is Bee-Bot goed inzetbaar in de derde kleuterklas en de eerste/tweede graad lager onderwijs. Opdrachten kunnen in moeilijkheidsgraad opgebouwd worden.

Opdrachten met Bee-Bot dragen bij aan oefening in logisch denken en probleemoplossende vaardigheden. De leerlingen maken een plan, testen, evalueren en wijzigen het programma indien dat nodig is. Binnen de wereld van ontwikkelingsgericht onderwijs en werken in hoeken zal de *Bee-Bot* absoluut een goede plek krijgen in onze klassen waar leerlingen enerzijds leren om de *Bee-Bot* te bedienen maar anderzijds ook leren logisch redeneren en probleemsituaties aanpakken op de mat. Een leuke, originele combinatie als deze maakt het leren alleen maar leuker!

DOC Talking Robot (vanaf derde kleuterklas)

Met DOC leren kinderen van 5 jaar en ouder op een leuke en speelse manier hoe blokprogrammering werkt. Stel doc in en hij zal die route afleggen. Missie goed volbracht?

Doc helpt kinderen met de ontwikkeling van hun logica en probleemoplossende vaardigheden. Op een speelse manier leren ze ook letters, cijfers, kleuren en de namen van dieren.

Je kan op 3 manieren met doc spelen

- Free of vrije programmatie: laat doc vrij rondrollen
- Edu of doelen bereiken: laat doc de route op de spelkaartjes afleggen
- Game of routes met obstakels afleggen: doc komt onderweg virtuele objecten tegen die hij moet oprapen en obstakels die hij moet ontwijken. Gebruik je doc in de slimme modus, dan herkent hij z'n plaats op het spelbord en geeft hij suggesties om het spel te spelen. Ideaal om kinderen samen te laten spelen. Kunnen ze samen tot de juiste oplossing komen?



DOC is een sympathieke robot die op een eenvoudige en intuïtieve manier een introductie geeft over de basisbegrippen van het programmeren. De robot biedt kinderen de mogelijkheid logisch denken en ruimtelijke oriëntatie te trainen door te oefenen met tellen en te bedenken hoe DOC zich het beste kan bewegen om de verschillende doelen te bereiken die zich op de speelmat bevinden. Het is een leuke en praktische benadering die inleidt tot de echte computerprogrammering door middel van het uitproberen van verschillende spelwijzen met oplopende moeilijkheidsgraad.

Mind Designer Robot (tweede graad?)

De Mind Designer robot van Clementoni is de nieuwe intelligente robot die kinderen leert coderen en tekenen. Klinkt tof of niet? In onze vierdeklassen zijn de kinderen er helemaal weg van! Spelen met een robot die ook nog eens reageert op spraakopdrachten?

De Mind Designer robot van Clementoni leert kinderen coderen en tekenen. De robot neemt de kinderen ook mee op ontdekkingsreis, op een leuke manier leren zij meer over reken- en meetkunde. De Mind Designer robot reageert op spraak middels de geïntegreerde spraakherkenning. Zo voert Mind opdrachten uit door op de knoppen op zijn rug te drukken of door hem toe te spreken.



De robot heeft een eenvoudige bediening met drie verschillende standen: de vrije modus (free), de edu modus (educatieve) en de app-modus (Android, iOS of Fire OS).

In de educatieve modus speel je interactief met coding. Deze modus heeft een specifiek doel. Mind laat je precies weten welke missies moeten worden volbracht om het gewenste doel te bereiken.

In de vrije modus kan je naar inzicht lekker gaan programmeren. Maar nog leuker is het om Mind te laten tekenen. Door op de knoppen meetkundige figuren en tekenen te

drukken of door middel van spraakherkenning kan je Mind laten tekenen. Geef Mind een opdracht en zie wat er gebeurt!

Tot slot blijft de app-modus nog over. Om in deze modus te spelen heb je een tablet nodig waarop de app geïnstalleerd kan worden. De app-modus geeft je de mogelijkheid om nog veel meer opties te ontdekken. Op het vlak van coderen kan je nog meer programmeersequenties maken. In de sectie die gewijd is aan tekenen kan je spelen met het dierentangram of nieuwe tekeningen ontgrendelen.

De verkiezing Speelgoed van het Jaar 2018! Mind designer robot van Clementoni is genomineerd voor de titel 'Speelgoed van het Jaar 2018': een robot die leuk is voor jong en oud. Uitdagend. Hiermee leren jonge kinderen al spelend programmeren! De robot tekent goede strakke lijnen. Het is gewoon tof wat hij kan.

RoboMaker (derde graad?)

RoboMaker wordt met recht een educatieve robotica laboratorium genoemd. Het is een heel complete set, die je educatief stap voor stap iets bijbrengt op het gebied van robotica en codering. In de doos vind je meer dan 250 losse componenten (plastic onderdelen en elektronische componenten) waarmee je vijf verschillende robots aan de hand van 3D handleidingen kunt nabouwen. Deze modellen kun je via de Robomaker app of met de hand programmeren. Van eenvoudig naar complex, met de vijf voorbeeldrobots leer je steeds iets nieuws erbij. Heb je de robots gebouwd en geprogrammeerd, dan heb je voldoende vaardigheden om ook zelf robots te bouwen en programmeren.



Met de X1-Explorer kun je bewegingen, snelheid en geluiden programmeren, de X2-Spider verandert in prooi of roofdier en met de X3-Sumobot kun je met de volgende regel spelen. De X4-Guardian doorzoekt gebieden op zoek naar indringers en met de X5-Droid kun je voorwerpen pakken en er vervolgens achter komen of ze wit of zwart zijn! Met de App zijn de robots te programmeren.