

Kinderen en tieners tussen de 7 en 17 jaar leren massaal (gratis) programmeren bij CoderDojo. Het wereldwijde netwerk, gerund door vrijwilligers, heeft inmiddels ook Limburg bereikt. Een handige instap voor thuis vormt het leerboek 'Creëren met code - maak je eigen game'.

Ninja's bouwen hun eigen game

DAAR IS-IE!

DOOR BART EBISCH

Programmeren gebeurt met een eenvoudige tekstverwerker. Je hebt niet eens Word nodig. De rudimentaire kladboek, op iedere pc geïnstalleerd, volstaat.

Je typt commandoregels, hangt die aan een webbrowser (Chrome, Safari, Firefox) en in beeld verschijnen teksten, landschappen, poppetjes en tot slot bewegende beelden.

Het eerste programma dat 'Creëren met code - maak je eigen game' je leert is een tekstregel, 'Hallo wereld!' Even wordt de cursist op het verkeerde been gezet, want de getypte tekst in de commandotaal JavaScript verschijnt niet in beeld. Dat komt omdat eerst in het menu de browser geactiveerd moet worden. Pas dan herkent die de computertaal. Daarna is het tijd voor het invoegen van de zogeheten Nanonauten, foto's van poppetjes, die ook het avontuurlijk vormgegeven boek zien.

Met JavaScript kun je ook algemene commando's in de browser oproepen en bijvoorbeeld de Nanonauten laten bewegen van links naar rechts. Rennen, springen, vallen en de vijand aanvallen kan ook, evenals een puntentelling bijhouden. Zo ontstaat stapje voor stapje een complete *minigame*.

Populair

Docent Hakan Akkas van het Metis Montessori Lyceum in Amsterdam, waar computerkunde deel uitmaakt van het lesprogramma, redigeerde het boek samen met een aantal leerlingen. Hij keek of de uitleg

klopte en testte met leerlingen de opdrachten. „Programmeren is heel populair bij ons op school”, zegt hij. „Gemotiveerde leerlingen kunnen sinds vorig jaar vanaf de brugklas vijf uur per week programmeerles volgen. De tweede lichter, zestig leerlingen, begint deze week.”

Het is niet de klassieke manier van lesgeven waarbij de docent zegt wat de kinderen moeten doen, gekoppeld aan een puntensysteem, legt Hakan uit. „Leerlingen bereiken met het voltooien van zogeheten *batches* steeds een hoger *level*. Iedere leerling doet dat in zijn eigen tempo. Daarnaast voeren ze opdrachten uit, meestal op verzoek van de drijver. In feite volgen ze een beroepsopleiding in combinatie met havo/vwo.”

Van de vergoeding voor het redigeren van het boek bekostigde de school deels de deelname aan een door LEGO georganiseerd EK-robotica in Denemarken. Aan de *First Lego League*, zo heet de wedstrijd, doen jaarlijks alleen al zeshonderd teams uit de Benelux mee. In de categorie programmeren behaalde het Amsterdamse team de bronzen plak. „Het boek is een leuke, leerzame inleiding voor kinderen die willen programmeren. Het wordt stapje voor stapje uitgelegd. Een beetje begeleiding kan geen kwaad. Met vragen kunnen ze altijd terecht bij een Dojo.”

Met Dojo verwijst Hakan naar regionale bijeenkomsten waar kinderen en tieners gratis leren programmeren, als onderdeel van de wereldwijde organisatie CoderDojo. Denk aan websites bouwen, apps ontwikkelen en games maken. Nederland telt inmiddels zeventig

Dojo's, waarvan twee in Limburg (zie kader).

Animatie

Mustapha Tahir, projectmanager digitalisering bij de gemeente Roermond, leidt samen met technisch brein Kevin Donkers en jongerewerker Bob Noldus de regio Roermond.

„Mijn oudste dochter Nuura (7) heeft mij gemotiveerd om de organisatie in Roermond te starten”, vertelt Mustapha. „Voor de zomervakantie ben ik een aantal keer samen met haar naar de Dojo in Helmond geweest. Daar heeft zij haar eerste animatie geprogrammeerd. Inmiddels is zij thuis bezig met Swift (een programmeerspel van Apple op de iPad, red.). Waarom niet een Dojo dicht bij huis starten?, dacht ik. Zo is het begonnen.”

Boven de los van elkaar opererende Dojo's ziet een overkoepelende organisatie in ieder land toe op het naleven van de uitgangspunten. „Je moet je aan een aantal richtlijnen houden”, legt Mustapha uit. „Een Dojo moet gratis toegankelijk zijn en werkt met uitsluitend vrijwilligers. Voordat je de naam CoderDojo mag gebruiken, vindt een onderzoekje plaats naar je beweegrede-

nen om een Dojo te willen starten.” Wat betreft de naam: coder staat voor codeur, ofwel software schrijver. De naam dojo komt uit de Oosterse vechtkunst. Het is een plek waar je een vechtkunst kunt oefenen en beter kunt worden. Kinderen die een Dojo bezoeken, worden *ninja's* genoemd.

„Iedereen is gelijkwaardig aan elkaar”, vult Hakan aan. „Er geldt maar één regel: wees cool. Pesten, liegen en je tijd verdoen is niet cool.” De beweegreden voor Mustapha voor het starten van de Dojo is tevens het antwoord op de vraag waarom CoderDojo zo populair is. „Kinderen groeien op met techniek en digitalisering. Of je dat wilt of niet, dat is de tijd waarin we leven. Het onderwijs loopt daarbij achter. Veel docenten missen kennis. Terwijl ouders wel de voordelen inzien van computeronderwijs. Zij sturen hun kinderen daarom naar Dojo's. Wij vullen het gat voor ze in. Maar programmeren zou eigenlijk een vast onderdeel moeten zijn van het onderwijs.”

Jurie Horneman - Creëren met code - maak je eigen game, 94 blz. Vertaald uit het Engels door Nick Kivits. Uitgeverij MEIS & MAAS. ISBN: 978903050327. Prijs 12,95 euro.

“

Programmeren zou eigenlijk een vast onderdeel moeten zijn van het onderwijs.

Mustapha Tahir, een van de initiatiefnemers van Dojo Roermond

FOTO'S UIT GENOEMDE BOEK, ISTOCK

