Codecircus voor Syrische leerlingen Heumensoord

Vrijdag 1 april was een bijzondere dag voor de leerlingen van de Heumensoordschool in Nijmegen. Ongeveer 150 Syrische leerlingen die hier met hun ouders tijdelijk worden opgevangen, krijgen hier les. Een normale schooldag bestaat uit rekenen en taal en na twee maanden spreken ze indrukwekkend goed Nederlands. Deze dag stond echter in het teken van programmeren, games maken, robots, virtuele kleurplaten en maakonderwijs. Een echt Codecircus!

Tekst en beeld Malini Witlox

Vier Syrische jongens zitten in de gymzaal op de grond bij een stapeltje kaarten. Ze leggen eerst de kaart met een groene startknop neer en daarna een kaart met een pijl rechtdoor. Op het volgende kaartje staat een kromme pijl naar rechts en vervolgens weer een pijl rechtdoor. Klasgenootje Nicola probeert te kijken welk traject ze klaarleggen, maar wordt weggestuurd door Burhan. 'Jij mag niet kijken, jij bent de gele auto', zegt hij. Nicola krijgt de opdracht in het midden van de gymzaal te gaan staan en moet het parcours afleggen. Het wordt steeds moeilijker. Er zijn opdrachten om te dansen en te zingen of een pet op of af te zetten. De jongens spelen CodeWise, waarbij ze met behulp van kaartjes elkaar kunnen programmeren. De opdrachten lopen op in moeilijkheid. Je start met geel, voegt wanneer je daaraan toe bent de oranje kaarten toe en ten slotte maak je het spel compleet met de paarse kaarten. Bedenker Pauline Maas kijkt vanaf de kant toe en geeft zo nu en dan wat aanwijzingen: 'Je kunt het nu ook moeilijker maken', geeft ze aan. Twee spelers, één in een blauwe en één in een zwarte broek krijgen allebei aanwijzingen. Bij CodeWise hoort een computerprogramma waarbij leerlingen poppetjes kunnen programmeren. Maar door eerst het spel te leren, krijgen ze inzicht in basishandelingen zoals herhalingen, starten en stoppen. Zo leren ze over algoritmes.

DENKEN IN STAPJES

Pauline Maas heeft deze dag georganiseerd en is docente en auteur van het boek CodeKlas. Zelf is ze dagelijks bezig met programmeren en technologie in het onderwijs. Zij wordt daarbij ondersteund door twintig medewerkers van SURFnet. Een aantal lessen wordt unplugged (zonder computer) gegeven zoals het CodeWise-spel. Bij de andere lessen wordt wel gebruikgemaakt van computers en tablets. De leerlingen gaan vooral zelf aan de slag met het maken van robots en het knutselen met klei, LED-lampjes en batterijen. 'Bij het leren programmeren gaat het erom dat je in stapjes leert denken en problemen leert oplossen. Omdat je bij het programmeren vaak gebruikmaakt van beeldtaal, is het geen probleem als de kinderen niet goed Nederlands spreken', zegt Pauline.

3D-KLEURPLATEN

Er is bij de activiteiten een onderverdeling gemaakt in onderbouw, middenbouw en bovenbouw. Wat iedere klas gemeen heeft, is

dat overal kleurplaten worden vol gekleurd. Het lijkt vooral in de bovenbouw wat kinderachtig, maar dan komt de verrassing. Het zijn 3D-kleurplaten van Quiver Vision! Scan de tekening met de speciale app en het komt tot leven, waarbij bijvoorbeeld een pinguïn (in de kleuren die de leerling heeft gekozen) een dansje gaat doen. Abdul Hadi (9) trekt me mee om te laten zien wat hij eerder die dag heeft geleerd. Hij pakt twee hoopjes klei waar hij kleine bolletjes van maakt, verbindt ze met een 9V-batterij en steekt er een LED-lampje met twee pootjes in. Het lampje begint door het principe van geleiding te branden. Hij begint verder te knutselen en probeert een ander knipperritme te krijgen. Maar hoe moest dat ook alweer? Het begin is moeilijk, hij heeft vandaag zoveel verschillende dingen geleerd.

BEE-BOT

In de kleuterklas zitten intussen Pasha en Bashar (6) op de grond bij een grote plattegrond van een eiland. Bashar was liever nog aan de slag met de lampjes, maar draait dan toch bij als hij de geel/zwarte Bee-Bot ziet. Door op verschillende knopjes te draaien, gaat de Bee-Bot voor- en achteruit, opzij en draait zich om. Zo leren kleuters spelenderwijs programmeren. Bashar drukt op het verkeerde knopje, een zoemend geluid klinkt en de bij gaat rondjes draaien. 'Je moet vooruit, nog zeven stappen en dan ben je er', krijgt hij als aanwijzing, maar hij is afgeleid. Dit keer door een laptop die is aangezet waar hij een taalspel op kan doen waarbij hij voorwerpen associeert met Nederlandse woorden. Ja, als er zoveel leuks te doen is, is concentreren best lastig. Intussen is Pauline aangeschoven bij een middenbouwgroepje dat scribblings maakt. Het idee van dit maakonderwijsproject is simpel. Een blikje wordt voorzien van ogen en benen (met stiften), zodat het op een robot lijkt. Op de bovenkant komt een melkopschuimer die aan wordt gezet zodat het blikje begint te trillen en dansen. Doordat de stiften op papier ronddansen, verschijnt daar vanzelf een tekening.

SIMPEL

'De leerlingen en de (gast)docenten hebben vandaag veel geleerd en ervaren', vertelt Pauline na afloop van de dag. 'Sommige leerlingen hadden bijvoorbeeld nog nooit een iPad in hun handen gehad, nog nooit een hologram gezien of een kleurplaat die tot leven kwam. Daarnaast hebben ze geleerd algoritmisch te denken. De docenten hebben gezien dat je met heel simpele middelen al heel veel kunt doen om digitale vaardigheden bij te brengen.' <<