

---

Opinie & Debat

---

# Laat kinderen knutselen met code

---

Kinderen blinken uit in Facebook en Google, maar weten niets over de creatieve mogelijkheden van computers. Leer ze programmeren, schrijft Hanne van Essen.

---

ZATERDAG 4 OKTOBER 2014

‘Weet je wat mijn neefje van drie laatst deed? Hij probeerde van zender te veranderen door over het televisiescherm te vegen! Ja, kinderen van tegenwoordig zijn zo goed met computers, ze groeien er mee op hè?’

Door Hanne van Essen

Kinderen leren al vroeg swipen over Ipad en telefoon inderdaad, maar dat betekent niet dat ze goed met computers zijn. Ze kunnen goed programma's gebruiken. Ze kunnen Facebooken en Googelen. In de geautomatiseerde en gerobotiseerde toekomst die minister Asscher schetste in zijn toespraak deze week, hebben onze kinderen meer nodig. Op de basisschool moeten kinderen, naast leren lezen, schrijven en rekenen, ook leren programmeren.

Dat kinderen veel kunnen leren van programmeren is geen nieuw idee. In 1980 schreef Seymour Papert er al enthousiast over in zijn boek *Mindstorms*. Met computers kregen kinderen een nieuwe manier om wiskunde, abstracte begrippen en taalconcepten te ontdekken. De computer zou door zijn oneindige flexibiliteit voor alle kinderen het ideale gereedschap kunnen bieden voor het onderzoekende leren.

Meer dan dertig jaar later zijn computers, digiborden en Ipads gemeengoed in het onderwijs. Maar heeft dit geleid tot de revolutie waar Papert op hoopte? Nee, deze potentieel transformerende technologie wordt ingezet als typemachine of encyclopedie. Computers worden gebruikt om repetitieve taken, zoals het leren van de tafels, op te leuken.

De computer programmeert het kind, in plaats van andersom. Kinderen leren programma's gebruiken. Het is alsof we ze leren lezen, maar niet schrijven. De creatieve kant van de computer blijft onbenut.

Kinderen leren programmeren op de basisschool is niet zo veel anders dan ze leren knutselen. Zo veel verschil is er niet tussen het knippen en plakken van een kerstboom, en het maken van een interactieve wenskaart met bijvoorbeeld Scratch (<http://scratch.mit.edu>). Je kan ze robots laten knutselen met Lego Wedo, of Mindstorms (vernoemd naar het boek van Papert). Laat ze een app maken voor vaderdag met Gamesalad. Kinderen kunnen zelf een mini-computer in elkaar zetten met een Kano kit. Er zijn zo veel mogelijkheden, en het is zo leuk!

Je moet er overigens wel op tijd bij zijn. Uit onderzoek blijkt dat kinderen al heel vroeg de keuze tegen techniek maken. Nog voor het einde van de basisschool beslissen ze: 'te ingewikkeld', of 'iets voor nerds'. Als we hen niet op tijd de kans geven om uit te vinden of ze programmeren leuk vinden of niet, winnen de vooroordelen het en haken ze af. Volgens een rapport van het KNAW volgt nog maar 5 procent van de havo- en vwo-leerlingen informaticavakken en dat percentage is nog verder aan het dalen.

Terwijl de vraag naar programmeurs groot blijft, en verder zal groeien. We staan nog maar aan het begin van de digitale revolutie. Zoals minister Asscher in zijn toespraak betoogt zullen robots een steeds belangrijkere rol in ons leven gaan spelen. 3D-printers zullen een eigen revolutie ontketenen als het maken van spullen net zo makkelijk wordt als het uitprinten van een tekst. Allemaal ontwikkelingen die kansen bieden voor onze kinderen, als we ze er op voorbereiden. Maar dan hebben ze meer nodig dan een cursus Word. De beste voorbereiding die we ze kunnen geven is ze vertrouwd te maken met de scheppende en creatieve kracht van software.

Het groeiende tekort aan programmeurs zal grote economische gevolgen

hebben. In Amerika begint dat besef door te dringen. Daar startte vorig jaar de campagne Hour of Code. Beroemdheden als Bill Gates, president Obama en Marc Zuckerberg hebben inmiddels al 15 miljoen kinderen verleid tot het doen van een uur programmeerspelletjes. Europa volgt hierin met het initiatief 'Codeweek' van 11 tot en met 17 oktober.

Moeten onze kinderen dan allemaal programmeur worden later? Dat hoeft niet, want ook voor degenen die later geen software gaan ontwikkelen, is het waardevol om te leren programmeren. Ze leren probleemoplossen. Hoe een complex probleem in kleine stukjes op te delen. Ze maken kennis met het ontwerpproces van idee tot product. Met alleen een laptop krijgen ze de mogelijkheid om een online business te starten, nog laagdrempeliger dan een limonadekraampje. Leren programmeren zal ook bijdragen aan hun algemene ontwikkeling. Ze leren de digitale wereld om hen heen beter te begrijpen.

Een computerprogramma is een verzameling keuzes die de programmeur voor je heeft gemaakt. Welke kleuren het scherm heeft, waar de verzendknop staat, en hoe je mag reageren. Als gebruiker heb je daar niet veel invloed op.

Douglas Rushkoff, schrijver van het boek *Program or be programmed*, stelt het zo: als je niet de keuze maakt om te leren programmeren, kan dat wel eens de laatste keuze zijn die je maakt. Voortaan laat je je dan sturen door de keuzes die andere programmeurs voor je hebben gemaakt. En zit je vast aan de *like* van Facebook, of de 140 karakters van Twitter.

We moeten kiezen voor onze kinderen. Leren we ze te leven volgens andermans code? Of geven we hen de mogelijkheid om hun eigen wereld te scheppen?



Foto Shutterstock

*Hanne van Essen* is softwareontwikkelaar bij haar eigen bedrijf Fusense.

Uit NRC Handelsblad van zaterdag 4 oktober 2014, 855 woorden (leestijd ongeveer 3'25)  
Op dit artikel rust auteursrecht van NRC Handelsblad BV, respectievelijk van de oorspronkelijke auteur.

## LEES MEER

- **Met een cursus Word kom je er niet**  
Uit nrc.next van 4 oktober 2014
- **Vorbij de grenzen van Lego**  
Uit nrc.next van 18 oktober 2013
- **HET NUT VAN GAMES**  
Uit NRC Handelsblad van 8 februari 2003
- **Spelen met 'if-else' en 'move'**  
Uit nrc.next van 18 februari 2011
- **Van programmeren worden pubers creatief**  
Uit NRC Handelsblad van 21 februari 2011

toon meer gerelateerde artikelen

- [Nieuws](#)
- [Columns \(OVERZICHT\)](#)
- [Weblogs \(OVERZICHT\)](#)
- [In Beeld](#)
- [Contact met de redactie](#)
- [Service en bezorging](#)
- [NRC Restaurant Café](#)

**nrc.nl** >