

## Waarom AI de docenten niet kan vervangen

Door Wilfred Rubens

Een bekende uitspraak is: een docent die door een computer vervangen kan worden, verdient dat ook. Deze uitspraak is gedaan toen AI nog in de kinderschoenen stond. Geldt deze uitspraak nog steeds? Of kunnen nu ook *goede* docenten vervangen worden door AI?

De originele uitspraak wordt toegedicht aan Isaac Asimov (*Any teacher that can be replaced by a computer should be replaced by a computer*) en aan Arthur C. Clarke (*Any teacher who can be replaced by a machine should be .*). Beiden waren science fiction-schrijvers, en de uitspraak stamt in elk geval uit de jaren zeventig van de vorige eeuw. De boodschap is duidelijk: een goede docent kan niet worden vervangen door een computer. Computers waren nog niet alomtegenwoordig en veel minder krachtig dan vandaag de dag. De logische programmeertaal PROLOG, een van de vroege AI-toepassingen, was net ontworpen.

Inmiddels beschikken we over krachtige draadloze netwerken, over veel computers met veel meer rekenkracht en generatieve AI-toepassingen waarmee we met behulp van audio, video, afbeeldingen en geschreven tekst 'in real-time' kunnen converseren. Dit betekent nogal wat voor leren, opleiden en onderwijs.

John Spencer verwacht echter niet dat nieuwe technologie docenten kan vervangen. Doceren is volgens hem namelijk een diepgaande menselijke bezigheid. Docenten die dit menselijke aspect kunnen benutten via authentiek leren, zullen volgens hem uiteindelijk lerenden beter voorbereiden op een onvoorspelbare wereld die is gevormd door AI.

Spencer refereert in zijn bijdrage aan een recente Apple-commercial die hem ongemakkelijk maakte. De boodschap was een valse tegenstelling tussen digitaal en fysiek, technologisch en menselijk, gecomprimeerd en expansief. De commercial liet een huis vol kleurrijke objecten zien die werden vernietigd door een industriële machine, waarna alleen de dunne, kwetsbare iPad overbleef. De boodschap leek te suggereren dat we het menselijke en rommelige moesten inruilen voor technologie. Apple heeft overigens de excuses aangeboden voor deze commercial, en deze ook van de buis gehaald.

Spencer stelt dat technologie fantastisch is. We moeten volgens hem echter ook 'low fidelity', vintage en het menselijke omarmen. Hij geeft als voorbeeld een oude piano in de woonkamer die generaties herinneringen oproept. Of het maken van kunst in de garage met spuitverf, het spelen van een akoestische gitaar bij een kampvuur, en het lezen van fysieke boeken vol aantekeningen. We moeten technologie omarmen, maar ook het rommelige en menselijke blijven waarderen.

John Spencer refereert in zijn bijdrage aan de valse beloftes van techno-futurisme. Sinds vele jaren wordt voorspeld dat technologie het onderwijs revolutionair zal veranderen. Bijvoorbeeld met de opkomst van internet, zoekmachines, en gepersonaliseerd leren met AI. Volgens hem verwarren de AI-futuristen, die voorspellen dat AI onderwijs volledig zal personaliseren en docenten overbodig zal maken, adaptief leren met gepersonaliseerd leren. Adaptief leren is efficiënt en schoon, terwijl gepersonaliseerd leren menselijk en rommelig is, gericht op het versterken van de lerende.

Onderwijs is daarbij ook meer dan alleen overdracht van leerinhouden. AI kan volgens Spencer mogelijk bepaalde taken beter uitvoeren dan docenten. Onderwijs gaat volgens hem echter ook om vaardigheden, concepten en het ontwikkelen van een mindset voor een onvoorspelbare wereld. In een wereld zonder vaste regels moeten lerenden volgens hem mondig, veerkrachtig en zelfgestuurd zijn. Dat bereik je volgens hem door

authentiek en betekenisvol leren, bijvoorbeeld via projectgebaseerd leren of onderzoekend leren.

AI mist volgens Spencer context, is niet in staat tot divergent denken, en ontbeert nieuwsgierigheid en empathie. AI begrijpt de nuances van een onderwijsbijeekomst niet, denkt niet abstract, en voelt geen intrinsieke motivatie of empathie. Docenten kunnen deze menselijke elementen wel bieden. Ze kunnen contextuele kennis toepassen, divergent denken bevorderen, nieuwsgierigheid stimuleren en empathie tonen.

Bijvoorbeeld via een Socratisch seminar, waarin lerenden in een democratische discussie hun inzichten delen. Daarin vindt menselijke interactie plaats die AI niet kan bieden.

John Spencer ziet dan ook het meeste heil in een combinatie van AI en menselijke vaardigheden. AI kan informatie synthetiseren, voorbeelden genereren en problemen analyseren, terwijl docenten dan context, divergent denken, nieuwsgierigheid en empathie inbrengen.

### **Mijn opmerkingen**

Onderwijs is inderdaad meer dan kennisoverdracht, en zelfs meer dan kwalificatie. Op het gebied van socialisatie en op het gebied van het ondersteunen van lerenden om "als vrij, verantwoordelijk en volwassen subject in de wereld te willen staan" (Biesta, 2019) speelt generatieve AI waarschijnlijk zelfs op langere termijn een bescheiden rol. John Spencer wijst terecht op een aantal minder sterke kanten van AI als het gaat om doceren en leren. Tegelijkertijd krijgt hij ook het verwijt dat hij wel erg romantisch tegen het docentschap aankijkt. Zijn critici hebben daar wel een punt. De verschillen tussen docenten zijn erg groot, en het komt inderdaad voor dat docenten zich eenzijdig focussen op de kwalificatiefunctie. Veel van die werkzaamheden kunnen inderdaad door AI worden uitgevoerd. Dit laat echter onverlet de de drijfveren om onderwijs te verzorgen deze kwalificatiefunctie overstijgen. Verder wil ik wederom verwijzen naar de vraag: zijn er grenzen aan de mate waarin wij mensen geholpen willen door of willen interacteren met AI? Of krijgen we te maken met de "Uncanny Valley" theorie?