

---

# Breder opleiden voor baan van morgen

Oude banen verdwijnen, nieuwe banen verschijnen. Zo gaat het in elke periode van grote technologische vernieuwing. Maar leiden we het kind van nu op voor de baan van morgen en overmorgen? Volgens hoogleraar Mark Levels ziet onze arbeidsmarkt er binnen vijf tot tien jaar heel anders uit. Tijd voor het onderwijs om daar nu op in te spelen.

Door automatisering en kunstmatige intelligentie (KI) gaat ons werk zo drastisch veranderen, dat het ons voorstellingsvermogen te boven gaat. Een glazen bol is er niet, maar de slimme computermodellen van de Universiteit van Maastricht komen wellicht in de buurt. Mark Levels en zijn collega's berekenden dat binnen vijf tot tien jaar 8 tot 43 procent van de huidige banen zou kunnen verdwijnen of veranderen. Welk werk ervoor in de plaats komt, laat zich moeilijk voorspellen. Moet je dan nog wel aan je kind vragen: wat wil je later worden? Of is het beter om te vragen waar het goed in is of wat het leuk vindt om te doen?

## Gevoel van urgentie

Hoogleraar Levels: "Ja, het begint nog wel met de vraag aan een kind wat het later wil worden. Misschien moeten we die vraag zelfs eerder gaan stellen, ook al is die moeilijker te beantwoorden dan vijftien jaar geleden. Het wordt belangrijker om te kijken naar de overlap van wat doe ik graag, ben ik daar goed in en kan ik daar straks mijn boterham mee verdienen. Weg van het idee dat je werk ook je passie zou moeten zijn." Als hoogleraar gezondheid, onderwijs en werk en onderzoeksleider van het Europese Technoquality

zit Mark Levels dicht bij het vuur. Daar ziet hij dat nagenoeg het voltallige bedrijfsleven zich actief bezighoudt met de voorbereiding op de toekomst. Met enige verwondering ziet hij dat gevoel van urgentie bij de overheid en de samenleving onvoldoende terug.

## Empathie

Want kunstmatige intelligentie zal naar verwachting een enorme impact op ons leven hebben. Vergelijkbaar met de eerste industriële revolutie, toen handwerk plaatsmaakte voor machines. In een steeds hoger tempo ontwikkelt KI zich van nauwe kunstmatige intelligente richting kunstmatige algemene intelligentie. Zoekmachine Google is een voorbeeld van nauwe intelligentie: een zelflerend algoritme dat een enkele taak steeds beter kan uitvoeren. Kunstmatige algemene intelligentie houdt in dat het algoritme zélf op verschillende gebieden bijleert, met verregaande gevolgen voor het werk van de mens. Deze ontwikkeling voltrekt zich voor onze ogen. Al veel langer nemen machines en robots banen over. Maar nu verdwijnt ook in ons straatbeeld steeds meer werk dat tot voor kort door mensen werd gedaan. Door automatisering maakt

de parkeerwachter plaats voor een scanauto die boetes kan uitdelen en maakt de zelfscankassa in de supermarkt de kassière overbodig. Kunstmatige intelligentie gaat nog vele stappen verder. Bij Siemens zag Levels van dichtbij hoe de computer al tachtig procent van de vragen van de HR-helpdesk kan beantwoorden: "Een prettige collega, noemen de medewerkers die spraakgestuurde computer nu nog." KI kan binnen afzienbare tijd ook het stellen van een diagnose van een arts overnemen en razendsnel wetboeken voor een advocaat doornemen. Aan programmeurs, datawetenschappers en contentmanagers zal veel behoefte zijn, net als aan beroepen waarin empathie belangrijk is.

## Toekomst dichterbij

In een bijdrage aan het nog te verschijnen boek *Naar een nieuw kabinet van sociale rechtvaardigheid* (zie pagina 28) somt Levels op naar welke vaardigheden straks minder vraag is, waaronder lezen, schrijven, rekenen, boekhouden, personeelsbeheer en vaardigheden waar je fijne motoriek of uithoudingsvermogen voor nodig hebt. Kan dit interview straks ook worden geschreven door kunstmatige



Mark Levels is hoogleraar gezondheid, onderwijs en werk aan de Universiteit van Maastricht, hoofd van onderzoeksconsortium Technequality. Levels gelooft in het belang van kennis en het belang van beslissingen nemen op basis van feiten.

intelligentie? Zeer waarschijnlijk wel en misschien nog veel beter. Maar vandaag is dit nog een gesprek tussen twee mensen van vlees en bloed, die de wereld van morgen verkennen. In die verkenning toont Levels zich een man met liefde en respect voor de wetenschap. Hij wil ons wel toekomstscenario's schetsen, maar doet geen uitspraken over welke opleiding een jongere nog wel of niet moet kiezen. "Daar ben ik terughoudend in omdat de moeilijkheid is dat je als wetenschapper gebonden bent aan wat je in redelijke mate met zekerheid kan zeggen. Veel aannames zijn discutabel. Als wetenschapper moet je geen uitspraken doen over de waarschijnlijkheid van scenario's, omdat je dan zelf aan de knoppen gaat draaien."

Veel meer ziet Levels zijn rol als wetenschapper als een deskun-

dige die door kennis bijdraagt aan het vergroten van het gevoel van urgentie. Net als in Duitsland is er eerst een brede discussie nodig tussen overheid, onderwijs, werkgevers, vakbonden en wetenschappers. Optimistisch: "In ons land liggen die bestaande structuren er al, nu is het een kwestie van de juiste mensen bij elkaar zetten. In Duitsland hebben we op basis van de laatste wetenschappelijke bevindingen bijgedragen aan de dialoog. Dat wil ik dit jaar ook in Nederland gaan doen." Met als hoogst op de agenda de her- en bijscholing van volwassenen en het serieus nemen van een leven lang leren.

### **Aanjagen**

Onderwijs is volgens de hoogleraar een van de meest effectieve manieren om de gevolgen van technologische innovaties in goede banen

te leiden. Daar is geen onderwijsrevolutie voor nodig, maar het onderwijs moet er wel werk van gaan maken. "Grote stelselwijzigingen in het onderwijs zijn niet nodig. Met relatief overzichtelijke en beperkte ingrepen kunnen we het onderwijs klaarstomen voor de toekomst", stelt hij bemoedigend.

### **Creativiteit**

"Wat het basis- en voortgezet onderwijs nu al kunnen doen is het momentum pakken, want het nieuwe Curriculum.NU wordt bijna afgeleverd. Op basis van redelijke aannames kunnen we zeggen dat digitale, sociaal-emotionele en brede vaardigheden belangrijk worden. Het nieuwe curriculum voorziet daarin. Brede vaardigheden zijn bijvoorbeeld creativiteit en analytisch en probleemoplossend vermogen. Daar moet je geen losse

vakken van maken, maar net als op de universiteit moet het ontwikkelen van die vaardigheden ingebakken zitten in bestaande vakken.” Levels geeft wel een waarschuwing mee: “Enige kritiek die ik op de plannen heb, is dat we het nieuwe curriculum nu echt snel moeten gaan implementeren. We moeten beginnen. De sectorraden en de overheid kunnen dat aanjagen en de Inspectie van het Onderwijs heeft er ook een rol in.”

### Gelijkmaker

Ook de beroepsopleidingen moeten met brede of generieke vaardigheden aan de slag, bijvoorbeeld door competentiegericht onderwijs nog meer vorm te geven. Het beroepsonderwijs leidt op voor specifieke beroepen, en leert beroepsspecifieke vaardigheden. Maar wat als de vraag naar die specifieke vaardigheden verkleint, doordat robots of computers ze beter beheersen? Door te leren hoe je moet leren zullen mbo-studenten flexibeler zijn op de nieuwe arbeidsmarkt en vergroten daarmee hun kans om aan het werk te blijven. Een jongere die goed is in werken met zijn handen, kan als de markt daarom vraagt, misschien net zo goed leren programmeren wanneer er tijdens zijn opleiding aandacht is voor logisch en analytisch denken en leren leren. Zou de nieuwe arbeidsmarkt met de verschuiving naar vaardigheden

een gelijkmaker kunnen worden tussen theoretisch opgeleide jongeren en beroepsopgeleide jongeren? “Dat zijn we nu aan het uitzoeken. We weten al dat de rol van diploma’s afneemt ten faveure van het hebben van de juiste vaardigheden. Vandaaruit gezien kan het een gelijkmaker worden. Maar het zal nog steeds uitmaken of jij thuis je examenleeslijst uit de boekenkast kan trekken en of jij van huis uit goede sociale vaardigheden meekrijgt. Dat verschil kan de scheidslijnen verharderen. De verwachting is dat de arbeidsmarkt eerst sterker polariseert. Aan de kant van laaggeschoold werk loont het niet om te automatiseren en hoger betaalde banen laten zich moeilijker automatiseren, maar het zal vooral het middensegment ernstig treffen.”

### Ouders betrekken

Levels wil niet alleen meer gevoel voor urgentie creëren bij de overheid en onderwijs, maar ook bij ouders. Door hen veel meer betrekken bij de weg die hun kind aflegt richting arbeidsmarkt. “Ouders zijn heel belangrijk. Ze moeten zich de schoolkeuze van hun kind aantrekken en in toenemende mate nadenken over hoe hun kind daar geld mee kan verdienen. Daar is geen 100%-garantie voor, want ook bijvoorbeeld de studie geneeskunde leidt op tot een baan die straks anders is dan nu.

Het is belangrijker om thuis je kind te leren logisch na te denken en te redeneren, dan om de voltooid verleden tijd te kunnen uitleggen. Als je niet weet hoe je jouw kind daarbij helpt, kijk op internet en maak je het jezelf eigen. Maar ga ook met je kind het bos in en leer het op zijn telefoon opzoeken welke vogel het ziet. En realiseer je dat kinderen op school niet alle vaardigheden krijgen bijgebracht die ze nodig hebben.”

### Levenslang leren

De hoogleraar heeft er ook aan zijn eigen keukentafel mee te maken, met een 11-jarige dochter in groep 8. “Dat gesprek laat zien hoe lastig het ook voor ons is. Tegen je kind dat nog niet helemaal weet wat ze wil, kan je niet zeggen naar welke school ze moet gaan. Veel dingen zijn een bevestiging en daar hoeft je niet per se later je werk van te maken. Als ouders proberen wij vooral zoveel mogelijk verschillende dingen aan te bieden, ook dingen die ze niet direct interessant vindt. We doen veel spelletjes, praten veel en zijn nu bijvoorbeeld online museumtours aan het doen. En we laten haar veel rekenen en lezen, want dat zijn belangrijke kernvaardigheden die je bij al het andere dat je leert nodig hebt. Maar dan krijgt ze wel boekjes die ze zelf leuk vindt om te lezen.”

Die schoolcarrière van nu, houdt die ooit op? Levels tot slot: “Nee, we noemen het niet voor niets een leven lang leren. Levenslang leren, noemt mijn dochter het al. Het zal niet één moment zijn waarop je van school komt. Uit onderzoek blijkt dat het nu ook al meer een periode is dat je klaar bent met een opleiding, gaat werken, misschien even niets doet, een cursus volgt en dan werk vindt dat aansluit. Bijscholen zal er altijd gaan bijhoren.”

## De lees-, luister- en kijktips van Mark Levels

- Boek van Erik Brynjolfsson en Andrew McAfee, *The Second Machine Age*.
- Boek van Carl Frey, *The Technology Trap*.
- Film ‘The Social Network’.

Meer weten of verder lezen? Kijk op pagina 28 voor een overzicht van alle aanbevelingen uit deze speciale editie van OnzeJeugd.NU!