

# DE LEARNING CORRESPONDENT

»» *De nieuwste leertrends  
met een kritische blik.*

*Door: Wilfred Rubens*



## Inleiding

De Learning Correspondent belicht in elke editie een specifiek thema op het gebied van didactiek en online en blended learning.

De inhoud is -indien mogelijk- gebaseerd op (praktijk)onderzoek. We presenteren achtergronden bij het thema en we bieden handreikingen voor de toepassing van de inhoud in de praktijk. Het thema wordt afgesloten met bronnen waarop we ons baseren en waar jullie meer informatie kunnen vinden.

Deze editie is een speciale uitgave, en staat namelijk in het teken van het evenement AI-deas for Learning dat de organisatie van Next Learning op 31 oktober 2023 in de Jaarbeurs te Utrecht organiseert. Zie <https://nextlearning.nl/ai/>.

Deze editie bevat daarom een aantal samenvattingen van waardevolle bronnen over generatieve AI-toepassingen zoals ChatGPT. Zoals je gewend van ons bent uiteraard met een kritische blik.

We wensen jullie weer veel inspiratie en leesplezier toe.

Wilfred Rubens (auteur)  
Sam van der Schans (SBO)  
Ank Dierkx (SBO)



## AI-deas for Learning

Hieronder vind je een aantal samenvattingen van waardevolle bronnen over generatieve AI-toepassingen zoals ChatGPT.

### **ChatGPT Is Unoriginal—and Exactly What Humans Need**

<https://www.wired.com/story/chatgpt-education-originality/>

Deze bijdrage uit Wired gaat over een originele educatieve toepassing van ChatGPT. Studenten van de Harvard Graduate School of Education moesten een casus uitwerken over drugsbezit op een school. Vervolgens vergeleken ze hun uitkomsten met de uitwerking van ChatGPT. Dat leidde tot een interessant inzicht. Eerst leken hun eigen oplossingen namelijk sterk op de voorspelbare suggesties van de chatbot. De spiegel die de AI-toepassing hen hiermee voorhield, maakte hun eigen gebrek aan originele denkpatronen duidelijk. Dit inzicht verrijkte de discussie die daarop volgde. Het gesprek over de casus werd rijker en creatiever, waarbij ze bestaande structuren in twijfel trokken en buiten de gebaande paden begonnen te denken. ChatGPT bood dus zelf geen originele oplossingen, maar fungeerde volgens de auteurs wel als een katalysator die lerenden confronteerde met de eigen voorspelbaarheid, waardoor zij werden gestimuleerd om nieuwe, onvoorspelbare alternatieven te overwegen.

### **De invloed van generatieve AI op werk**

Over dit onderwerp ben ik twee bijdragen tegengekomen. Allereerst een artikel over een studie van KPMG: <https://venturebeat.com/ai/generative-ai-poised-to-reshape-workplace-efficiency-revolutionize-jobs-kpmg-study/>. Zij hebben respondenten over dit onderwerp bevraagd. 72% van de respondenten gelooft dat generatieve AI de potentie heeft om de productiviteit binnen hun organisaties aanzienlijk te verbeteren. Daarnaast verwacht 66% van de deelnemers aan de vragenlijst een transformatie van het toekomstige takenpakket. 62% erkent dat AI het vermogen heeft om innovatie te stimuleren en de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten te vergemakkelijken. Werknemers kunnen zich dankzij generatieve AI meer focussen op meer analytische taken (die wel cognitief meer belastend zijn). Respondenten hebben ook zorgen over deze ontwikkelingen, en vinden dat werknemers nu onvoldoende voorbereid zijn op deze ontwikkeling.

De tweede bijdrage gaat over een analyse van onder andere de ontwikkelaar van ChatGPT en DALL.E., OpenAI: <https://the-decoder.com/openai-job-market-study-gpt-4/>. Zij hebben bijna 20.000 taken en meer dan 2000 werkprocessen geanalyseerd. Volgens dit onderzoek zullen large language models minstens 10 procent van het werk van ongeveer 80 procent van de Amerikaanse werknemers beïnvloeden. Voor 19 procent van de werknemers zullen de taalmodellen naar verwachting minstens 50 procent van de taken beïnvloeden. De onderzoekers hebben niet gekeken of deze toepassingen werk versterkt of vervangt. Beter betaalde banen worden meer beïnvloed door AI-veranderingen. Het zijn vooral banen waarbij je veel moet schrijven of programmeren die worden beïnvloed door generatieve AI. Banen die sterk afhankelijk zijn van wetenschap en kritisch denken lopen minder risico. Praktisch geschoold werk wordt het minst 'geraakt' door deze ontwikkeling.

### **Feedback from an AI-driven tool improves teaching, Stanford-led research finds**

<https://news.stanford.edu/2023/05/08/ai-feedback-tool-improves-teaching-practices/>

Deze bijdrage gaat niet over ChatGPT, maar wel over een AI-toepassing die feedback kan genereren. Onderzoek van de Stanford Universiteit toont aan dat de AI-tool genaamd M-Powering Teachers, de manier van communiceren van docenten kan versterken en de studenttevredenheid kan verbeteren. De applicatie maakt gebruik van recente vooruitgang op het gebied van natuurlijke taalverwerking om gesprekspatronen in het onderwijs te identificeren en consistente, geautomatiseerde feedback te leveren. De focus lag op het verbeteren van de 'uptake', waarbij docenten de inbreng van studenten erkennen, herhalen en uitbouwen. Onderzoek laat zien dat deze aanpak de studenttevredenheid en prestaties verbetert. Docenten die feedback van de tool kregen, gingen vaker 'uptake' toepassen en stelden betere vragen. Daardoor waren studenten vaker tevreden en wisten zij in toenemende mate opdrachten te voltooien. De applicatie was volgens gebruikers kosteneffectief en schaalbaar, en een waardevolle aanvulling op traditionele observaties. De tool vervangt menselijke feedback niet, maar helpt docenten te reflecteren op hun praktijk.



### **‘Dat zijn toch gewoon ál onze artikelen?’**

[https://www.epages.dk/degroeneamsterdammer/398/article/1834514/12/1/render/?token=9566090a9828286563a10247a6c0957f&vl\\_platform=ios&vl\\_app\\_id=nl.degroeneamsterdammer.ereader&vl\\_app\\_version=4.10.1](https://www.epages.dk/degroeneamsterdammer/398/article/1834514/12/1/render/?token=9566090a9828286563a10247a6c0957f&vl_platform=ios&vl_app_id=nl.degroeneamsterdammer.ereader&vl_app_version=4.10.1)

Journalisten van De Groene Amsterdammer stellen dat Docplayer.nl, ooit een belangrijke bron van privégegevens voor hackers, nu de belangrijkste Nederlandse bron voor chatbots zoals ChatGPT is. Onderzoek zou dat aantonen. Techbedrijven, waaronder OpenAI, Google en Meta, gebruiken ook vaak de Common Crawl-database, een overzicht van bijna alle internetteksten, om AI-modellen zoals ChatGPT te trainen. Deze database, die miljarden woorden en allerlei privé-informatie bevat, wordt ook gebruikt om het begrip van Nederlandse cultuur door deze chatbots te verbeteren. Deze aanpak leidt tot zorgen en problemen ten aanzien van privacy, auteursrechtsschending en de verspreiding van vooroordelen en verkeerde informatie. De training van chatbots op gekleurde of niet-betrouwbare informatie kan leiden tot het verspreiden van nepfeitjes en bevooroordeelde antwoorden, zoals de duidelijke politieke inslag van ChatGPT in Nederland. Bovendien blijft de herkomst van de informatie die door chatbots wordt verstrekt, vaak onduidelijk voor de eindgebruiker.

### **AI Is Unlocking the Human Brain’s Secrets**

<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2023/05/llm-ai-chatgpt-neuroscience/674216/>

Onderzoekers van de Universiteit van Texas hebben een AI-model getraind dat de kern van zinnen kan ontcijferen terwijl individuen naar gesproken tekst luisteren. Het model analyseerde fMRI-scans van mensen die naar podcastafleveringen luisterden of die zich deze afleveringen herinnerden. AI gebruikte deze data om de inhoud van die zinnen te reconstrueren, met als resultaat een nauwkeurige benadering van het idee dat in de oorspronkelijke zin wordt uitgedrukt. Hoewel de technologie nog niet perfect is, laat dit onderzoek zien dat AI de potentie heeft ons te helpen een dieper begrip van het menselijke brein te krijgen. Dit kan er volgens de auteur leiden tot waardevolle inzichten in hoe onze neuronen samenwerken om taal te creëren. Dit kan weer leiden tot ondersteuning van mensen met communicatieproblemen. Er zijn wetenschappers die zich verzetten tegen deze aanpak omdat neurale netwerken, die uitblinken in het vinden van statistische patronen, basiselementen lijken te missen van hoe mensen taal verwerken. Desondanks is de consensus dat AI nuttig kan zijn voor het bestuderen van hersenprocessen.

### **AI Prompt Engineering Isn’t the Future**

<https://hbr.org/2023/06/ai-prompt-engineering-isnt-the-future>

Prompt engineering – het optimaliseren van tekstuele input voor AI taalmodellen – staat volop in de belangstelling. Toch zal de interesse in deze vaardigheid volgens Oguz A. Acar mogelijk van korte duur zijn, onder andere doordat toekomstige AI-systemen beter en intuïtiever natuurlijke taal begrijpen, waardoor de behoefte aan minutieus ontworpen prompts afneemt. Bovendien tonen nieuwe AI-modellen zoals GPT4 al belofte in het creëren van prompts, wat het einde van prompt engineering zou kunnen betekenen. In plaats daarvan zou probleemformulering – het vermogen om problemen te identificeren, analyseren en afbakenen – een meer duurzame en aanpasbare vaardigheid kunnen zijn. Probleemformulering is volgens de auteur een onderschatte en onderontwikkelde vaardigheid, maar wordt steeds belangrijker naarmate AI zich ontwikkelt. De vier hoofdcomponenten van effectieve probleemformulering zijn probleemdiagnose, decompositie, reframing en constraint design. Probleemdiagnose betreft het identificeren van het kernprobleem dat de AI moet oplossen, door het onderscheiden van de hoofddoelstelling van ondergeschikte symptomen. Decompositie houdt in dat complexe problemen worden opgedeeld in kleinere, beheersbare subproblemen om oplossingen praktisch te maken. Reframing betreft het veranderen van het perspectief van waaruit een probleem wordt bekeken, waardoor alternatieve interpretaties en oplossingen mogelijk worden. Constraint design focust op het afbakenen van de grenzen van een probleem door input-, proces-, en outputbeperkingen te definiëren voor de zoektocht naar de oplossing. Als we een probleem duidelijk definiëren, worden de linguïstische nuances van een prompt volgens Acar ondergeschikt aan de oplossing.



### **The Future of Work: Augmentation or Stunting?**

<https://link.springer.com/article/10.1007/s13347-023-00631-w>

Artificiële intelligentie zou volgens Markus Furendal en Karim Jebari kunnen leiden tot een arbeidsbevorderend scenario: samenwerking tussen mens en machine verbetert de productiviteit van werknemers. Dit scenario verwacht volgens de auteurs twee verschillende mogelijkheden. 1) Technologie kan de productiviteit verhogen en tegelijkertijd “de waarde van werk” bevorderen, zoals de mogelijkheid om uit te blinken, een gevoel van gemeenschap te ervaren en bij te dragen aan de maatschappij. 2) Een hogere productiviteit kan ook worden bereikt op een manier die de mogelijkheden voor de “waarde van werk” vermindert en/of de “nadelen van werk” vergroot, zoals letsel, verminderde fysieke en mentale gezondheid, vermindering van autonomie, privacy en menselijke waardigheid. Samenwerking met autonome systemen kan mensen in staat stellen om een stimulerender werklevens te hebben, maar kent ook een risico dat AI-technologieën menselijke capaciteiten zullen beperken op manieren die schadelijk zijn voor grote groepen werknemers. Illustratief is de wijze waarop Amazon fulfillment centra een hoge productiviteit hebben bereikt door gebruik te maken van mens-machine interactie. Het is natuurlijk mogelijk dat komende golven van AI-gestuurde automatisering in de eerste plaats de versterking van de mens mogelijk zullen maken. Het lijkt bijvoorbeeld aannemelijk dat automatisering verschillende soorten arbeidsmarkten verschillend zal beïnvloeden, afhankelijk van het vaardigheidsniveau van werknemers, de bestaande instellingen en de aan- of afwezigheid van beleid voor omscholing.

### **New Survey Finds Students Are Replacing Human Tutors With ChatGPT**

<https://www.intelligent.com/new-survey-finds-students-are-replacing-human-tutors-with-chatgpt/>

Deze bijdrage gaat over een onderzoek dat aantoont dat studenten die het afgelopen schooljaar met zowel een tutor als ChatGPT hebben gestudeerd, een voorkeur voor ChatGPT hebben. Bijna alle studenten hebben sommige tutoringssessies vervangen door ChatGPT en 95% meldt een verbetering van hun cijfers. 90% geeft de voorkeur aan studeren met ChatGPT boven een tutor, vooral voor wiskunde en ‘science’. Studenten waarderen de 24/7 beschikbaarheid en onmiddellijke feedback van ChatGPT. Ondanks het enthousiasme van studenten, waarschuwen experts dat ChatGPT nog geen volwaardige vervanging is voor begeleiders van vlees en bloed. Een interessante opmerking in dit kader is: *Mentors can stimulate students’ interest in a variety of ways, including encouragement, discussion, and practice.*

### **4 ways AI will transform personalized learning**

<https://www.fastcompany.com/90901403/four-ways-ai-will-transform-personalized-learning>

Volgens John Bailey hebben technologische innovaties in het onderwijs de hooggespannen verwachtingen tot nu toe niet waargemaakt. Dat zou weleens niet kunnen gelden voor AI. Geavanceerde systemen zoals OpenAI’s GPT-4 kunnen teksten genereren, die sterk op menselijke bijdragen lijken, en complexe taken uitvoeren. Ze worden steeds beter in het behalen van gestandaardiseerde tests en het bieden van gedetailleerde uitleg. AI kan docenten ontlasten van administratieve taken en gepersonaliseerde ‘bijles’ bieden. Dit kan leiden tot een meer gelijkwaardige en effectieve onderwijservaring. Deze technologieën hebben beperkingen en vormen geen vervanging zijn voor de expertise van docenten. De potentie is echter aanzienlijk, ze kunnen toekomstige verbeteringen van de onderwijservaring helpen realiseren.

### **AI Can Help You Ask Better Questions — and Solve Bigger Problems**

<https://hbr.org/2023/05/ai-can-help-you-ask-better-questions-and-solve-bigger-problems>

AI wordt volgens de auteurs van deze bijdrage traditioneel ingezet om kosten te besparen en inefficiënties te verminderen. Het potentieel gaat echter verder dan dat. In combinatie met kritisch denken en creativiteit kan AI ons begrip van de wereld uitbreiden en ons helpen om complexere vragen te stellen. AI opent nieuwe deuren voor leiders om innovatieve ideeën te onderzoeken en onzichtbare trends en patronen te ontdekken. Onderzoek van de auteurs laat zien dat AI-gebruikers in 94% van de gevallen meer verschillende vragen stellen dan anders en 75% van de tijd nieuwe vragen stellen. Het vertrouwen en de betrokkenheid van mensen bij deze geavanceerde en soms onvoorspelbare technologie is echter een uitdaging. Organisatieleiders moeten deze onzekerheid aanvaarden, een veilige omgeving voor het stellen van vragen bieden en tegelijkertijd de creatieve potentie van AI benutten om betere vragen te formuleren en innovatieve oplossingen te ontdekken.



### Gebruikte bronnen en meer weten?

The effects of AI on L&D jobs (bijdrage Donald Clark tijdens de laatste Next Learning):

<https://nextlearning.nl/2023/the-effect-of-ai-on-l-d-jobs/>

Podcast ChatGPT voor leren: <https://nextlearning.nl/e-blog/podcast-chatgpt-voor-leren/>

Learning correspondent: ChatGPT en leren, opleiden en onderwijs (deel 2):

<https://nextlearning.nl/e-blog/learning-correspondent-chatgpt-en-leren-opleiden-en-onderwijs-deel-2/>

Learning correspondent: ChatGPT en leren, opleiden en onderwijs (deel 1):

<https://nextlearning.nl/e-blog/learning-correspondent-de-invloed-van-toepassingen-als-chatgpt-voor-leren-opleiden-en-onderwijs/>

Alle bijdragen van Wilfred Rubens over generatieve AI-toepassingen zoals ChatGPT (onder andere alle bloemlezingen: <https://www.te-learning.nl/blog/mijn-bronnen-over-generatieve-artificiele-intelligentie/>