

# 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 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.

Het veertiende thema is:

De invloed van toepassingen als ChatGPT voor leren, opleiden en onderwijs.

Dit thema heeft een nauwe relatie met 'learning by doing' dat binnen de komende editie van de Next Learning onder meer centraal staat. Zie: <https://nextlearning.nl/>

We wensen jullie weer veel inspiratie en leesplezier toe.

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



## De invloed van toepassingen als ChatGPT voor leren, opleiden en onderwijs

Eind november is ChatGPT door OpenAI gelanceerd: <https://chat.openai.com/chat>. Het is lang geleden dat een internettoepassing tot zoveel commotie heeft geleid. ChatGPT is een chatbot waarmee je in staat bent door middel van een conversatie teksten te genereren. In de september-editie van de Learning Correspondent zijn we al ingegaan op toepassingen, voordelen en beperkingen van chatbots. De potentie van ChatGPT voor leren, opleiden en onderwijs is echter dusdanig dat een aparte uitgave van de Learning Correspondent over ChatGPT gerechtvaardigd is.

### Wat is ChatGPT?

Artificiële Intelligentie kun je definiëren als intelligentie waarmee machines, software en apparaten zelfstandig problemen kunnen oplossen (definitie Nationale AI-cursus, 2021). De toepassingen worden ook beter naarmate ze worden gebruikt. Feedback van gebruikers maakt de toepassingen slimmer. ChatGPT is een voorbeeld van zogenaamde generatieve AI. Generatieve AI houdt zich bezig met het genereren, het creëren, van inhoud zoals tekst, afbeeldingen of muziek. Deze toepassingen worden steeds krachtiger en meer toegankelijk voor gewone gebruikers.

ChatGPT is daar dus een voorbeeld van. Deze onlangs gelanceerde toepassing is gebaseerd op het taalmodel GPT-3. ChatGPT maakt gebruik van een zogenaamde 'transformer', en van een trainingsdatabase die onder meer automatisch gevuld is met online tekst. De applicatie genereert tekst op basis van patronen in die database. Je stelt een vraag aan ChatGPT en je ziet het antwoord op je scherm verschijnen. Eventueel kun je een vervolgvraag stellen. ChatGPT onthoudt de conversaties ook. Dankzij taalmodel GPT-3 kun je op basis van korte opdrachten automatisch antwoorden op vragen laten produceren, of zelfs volledige berichten. Verder kun je wiskundige vraagstukken laten oplossen en ook programmeercode genereren.

Tot nu toe kon je een dergelijke chatbot prima routinematige vragen stellen. Nu kun je ook meer complexe vragen stellen. Ik ben bijvoorbeeld onder meer docent van een OU-cursus over blended learning als onderwijsinnovatie. Daarin wordt aandacht besteed aan ethische aspecten van leertechnologieën. Ik heb daarom de vraag gesteld wat de verschillen zijn tussen de ethische benaderingen 'consequentialisme', 'deontologie' en 'deugdethiek', en hoe je de AVG op basis van deze theorieën kunt beschrijven. Het antwoord was indrukwekkend. De chatbot vatte eerst de kern samen van de drie benaderingen op het gebied van ethiek, en relateerde vervolgens de betreffende wet op het gebied van gegevensbescherming aan deze theorieën. Of bekijk onderstaande vraag en reactie.



What do we know about cognitive load and collaborative learning?



Cognitive load refers to the amount of mental effort and capacity that is required to process information and perform tasks. In collaborative learning, cognitive load can refer to the amount of mental effort and capacity required by individuals to work together and share knowledge and information in order to complete a task.

Research has shown that collaborative learning can be an effective way to reduce cognitive load, as it allows individuals to divide the mental workload and share the burden of processing and organizing information. This can help to free up mental resources, allowing individuals to focus on more complex tasks and improve their learning and problem-solving abilities.

However, collaborative learning can also increase cognitive load in some cases, such as when individuals have difficulty communicating or coordinating their efforts, or when the task itself is overly complex or difficult. In these cases, it can be helpful to provide support and structure to the collaborative learning process in order to reduce cognitive load and improve learning outcomes.

*Het artikel gaat op de volgende pagina verder.*

Deze uitgave is een initiatief van Next Learning  [www.nextlearning.nl](http://www.nextlearning.nl)



## Beperkingen en risico's

De ontwikkelaars zijn niet heel open over hoe ChatGPT werkt. Zij waarschuwen zelf wel dat de chatbot niet perfect is en onjuiste en onvolledige informatie kan genereren. ChatGPT blijkt bijvoorbeeld allesbehalve foutloos code te schrijven. De trainingsdatabase is gevuld met heel veel data. Een deel van die data kan echter incorrect zijn. Ook is deze toepassing niet vrij van vooroordelen, omdat de onderliggende data vooroordelen kan bevatten. Volgens Knight (2022) is de toepassing in staat "*convincing-looking nonsense on a given subject*" te produceren. Het onbetrouwbare karakter zou ChatGPT ongeschikt voor realistische taken maken. De database bevat ook informatie uit 2021. Dat betekent dat de chatbot geen gebruik kan maken van informatie die daarna is gepubliceerd.

Ik heb bijvoorbeeld gevraagd wat de sterke en zwakke kanten zijn van online proctoring. Vervolgens heb ik de chatbot gevraagd de output te vertalen in het Nederlands. Daarbij viel op dat het resultaat niet inging op privacy issues van online proctoring, of op de recente beschuldiging racistisch te zijn. Op de vertaling was ook het een en ander aan te merken. De term 'weaknesses' werd bijvoorbeeld vertaald met 'zwakken'.

ChatGPT heeft ook moeite met specifieke onderwerpen en met detailvragen. De chatbot vraagt ook niet door. Zo meldde hoogleraar Paul Kirschner dat hij volgens ChatGPT een overleden Joseph Conrad-expert zou zijn. Er heeft echter inderdaad een Paul Kirschner geleefd die expert was op het gebied van deze Amerikaanse schrijver. Je zou verwachten dat de ChatGPT dan vraagt wie je bedoelt. Volgens Birhani en Raji (2022) gebruik je hierdoor ook taal, zonder de taal daadwerkelijk te begrijpen.

ChatGPT kan ook het beste in het Engels converseren. Het maximumaantal tekens dat je momenteel kunt gebruiken, vormt eveneens een belemmering. Je kunt bijvoorbeeld van een lang artikel geen uitgebreide samenvatting maken. Verder is de applicatie niet altijd stabiel als grote groepen gebruikers ChatGPT raadplegen (hetgeen momenteel gebeurt).

Waarom is er dan zoveel 'gedoe' over ChatGPT? Omdat de applicatie in veel gevallen wel goede resultaten genereert! Je kunt op een heel natuurlijke manier vragen stellen aan de chatbot. Maar je moet de resultaten dus nooit klakkeloos overnemen. Dat betekent ook dat je ChatGPT niet kunt gebruiken voor vragen over onderwerpen waar je geen voorkennis van hebt. Je kunt het antwoord immers niet op waarde schatten. We moeten in elk geval leren omgaan met dit type applicaties en nadenken over de gevolgen voor vaardigheden waarover lerenden en werknemers moeten beschikken (Van den Berg, 2022).

## Toepassingen

Volgens mij kun je applicaties als ChatGPT op verschillende manieren gebruiken voor leren, opleiden en onderwijs.

1) Lerenden gebruiken AI-toepassingen om essays te schrijven en essay-vragen te beantwoorden. Op dit moment is dat mogelijk, afhankelijk van de vraag. Anti-plagiaat software zal moeite hebben met het analyseren van de teksten omdat de chatbot teksten steeds anders formuleert. Webb (2022) laat zien dat zij de chatbot eerst een overzicht met hoofdlijnen voor een essay hebben laten maken. Vervolgens hebben zij de onderdelen van deze 'outline' apart laten uitwerken.

Het samenstellen van een overzicht kan lerenden ondersteunen bij het schrijfproces. Maar het in eigen tijd en tempo maken van essays als manier van beoordelen wordt dankzij deze applicatie wel minder betrouwbaar. Lerenden zullen gemonitord moeten worden als je nog gebruik wilt maken van essays en essayvragen voor het beoordelen. Je kunt er dan voor waken dat zij tools zoals ChatGPT gebruiken. Een alternatief is dat een docent een gesprek voert met de lerende over het geschreven essay. Dan kom je erachter of de lerende de inhoud echt heeft begrepen en weet hoe de inhoud toegepast moet worden. Dit is echter ondoenlijk als je lesgeeft aan veel lerenden. Er is overigens ook een online tool beschikbaar waarmee je kunt checken of een tekst is gegenereerd door AI: <https://huggingface.co/openai-detector/>

*Het artikel gaat op de volgende pagina verder.*



2) Lerenden gebruiken deze applicaties om teksten opnieuw te formuleren. Daarmee voorkomen zij dat zij betrappt worden op plagiaat. Anti-plagiaat software wordt overbodig. Ook dit vergroot de noodzaak van monitoring tijdens het maken van essays, als je wilt voorkomen dat lerenden teksten van anderen gebruiken.

3) Lerenden leren vooral ook wat goede vragen zijn, welke vragen zinvolle resultaten opleveren. Het formuleren van goede vragen is op zich ook een belangrijke vaardigheid.

4) Lerenden maken kennis met applicaties die zij binnen hun professie ook zullen gaan gebruiken. De opmars van dergelijke applicaties binnen tal van werkvelden zet immers door.

5) Lerenden gebruiken deze toepassingen om teksten te genereren en vergelijken de output vervolgens met datgene wat zij hebben bestudeerd in de literatuur. Je kunt ChatGPT bijvoorbeeld een tekst laten genereren over het verval van het Romeinse Keizerrijk. Lerenden kunnen het resultaat vergelijken met een presentatie, video of hoofdstuk over dit onderwerp. Wat zijn overeenkomsten, wat zijn verschillen? Dit is een actieve manier van verwerken van leerstof. Bovendien verbeteren lerenden ook hun Engelse taalvaardigheden. Daarnaast leren zij ook verschillende genres en schrijfstijlen herkennen (Ofgang, 2022).

6) Lerenden kunnen toepassingen als ChatGPT gebruiken voor het maken van samenvattingen van concepten en theorieën of reacties op mailberichten (*Schrijf een vriendelijke afwijzing op dit bericht*). Ook nu is het van belang om de output te checken op kwaliteit.

7) Lerenden kunnen feedback vragen aan de chatbot over teksten die zij hebben geschreven (*provide feedback on the following text*). Deze toepassing kan docenten ook werk uit handen nemen. Op dit moment is automatische feedback generiek van aard. ChatGPT zal automatische feedback meer specifiek en persoonlijk maken.

8) Lerenden kunnen referenties door de chatbot laten omzetten in APA-stijl (*Translate these references in APA-style*).

9) Het maken van een 'outline', het maken samenvattingen of het omzetten van referenties in APA-stijl wordt in dit Guardian-artikel "*cognitive offloading*" genoemd (Sparrow, 2022): je gebruikt een hulpmiddel om de mentale last van een taak te verminderen.

10) Het wordt nog belangrijker om te investeren in de informatievaardigheden van lerenden. Zij moeten nooit klakkeloos automatisch gegenereerde teksten voor waar aan nemen omdat deze gebaseerd kunnen zijn op desinformatie. Dit is mogelijk ook afhankelijk van de aard van de vraag. Ik kreeg overigens een heel verstandig antwoord op de vraag: *Is it vital for a healthy adult to be vaccinated against Covid-19?*

11) Docenten kunnen deze applicaties gebruiken voor het genereren van toetsvragen (bijvoorbeeld multiple choicevragen) met antwoorden en feedback. Zij zullen eveneens de output moeten checken op kwaliteit, en desgewenst aanpassen. Toch kan dit docenten de nodige tijd schelen.

12) Docenten kunnen deze applicaties gebruiken voor het beoordelen van teksten die door lerenden zijn gegenereerd. Dit kan docenten ook veel tijd besparen.

### **Samenvattend**

AI-tools die in staat zijn om content te genereren, kunnen lerenden en docenten ondersteunen bij hun werkzaamheden. Het gebruik van essays als manier van beoordelen, komt wel onder druk te staan. Je zult daar alternatieven voor moeten bedenken of essays laten maken terwijl lerenden applicaties zoals ChatGPT niet kunnen gebruiken.



### Gebruikte bronnen en meer weten?

Agrawal, A., Gans, J. en Goldfarb, A. (2022). ChatGPT and How AI Disrupts Industries  
<https://hbr.org/2022/12/chatgpt-and-how-ai-disrupts-industries>

Berg, J. van den (2022). Over ChatGPT en Futures Literacy. <https://www.ixperium.nl/over-chatgpt-en-futures-literacy/>

Birhani, A. en Raji, D. (2022). ChatGPT, Galactica, and the Progress Trap.  
<https://www.wired.com/story/large-language-models-critique/>

Erdinç S. E. (2022). Dit is niet geschreven door AI. Het gaat over de impact van AI op ons onderwijs.  
<https://communities.surf.nl/ai-in-education/artikel/dit-is-niet-geschreven-door-ai-het-gaat-over-de-impact-van-ai-op-ons>

Jarche, H. (2022). GPT-3 through a glass darkly. <https://jarche.com/2022/12/gpt-3-through-a-glass-darkly/>

Knight, W. (2022). ChatGPT's Most Charming Trick Is Also Its Biggest Flaw.  
<https://www.wired.com/story/openai-chatgpts-most-charming-trick-hides-its-biggest-flaw/>

McLeod, S. (2022). Playing around with ChatGPT from OpenAI.  
<http://dangerouslyirrelevant.org/2022/12/playing-around-with-chatgpt-from-openai.html>

Ofgang, E. (2022). What is ChatGPT and How to Teach With It? Tips & Tricks.  
<https://www.techlearning.com/how-to/what-is-chatgpt-and-how-to-teach-with-it-tips-and-tricks>

Romero, A. (2022). The Alieness of AI Is a Bigger Problem Than Its Imperfection.  
<https://albertoromgar.medium.com/the-alieness-of-ai-is-a-bigger-problem-than-its-imperfection-1c7fe96f54a1>

Rubens, W. (2022). Twee indrukwekkende toepassingen van AI die relevant zijn voor leren, opleiden en onderwijs. <https://www.te-learning.nl/blog/twee-indrukkende-toepassingen-van-ai-die-relevant-zijn-voor-leren-opleiden-en-onderwijs/>

Rubens, W. (2022). AI content generatie tools zoals ChatGPT leiden tot kansen en uitdagingen voor leren, opleiden en onderwijs. <https://www.te-learning.nl/blog/ai-content-generatie-tools-zoals-chatgpt-leiden-tot-kansen-en-uitdagingen-voor-leren-opleiden-en-onderwijs/>

Schroeder, R. (2022). Deconstructing ChatGPT on the Future of Continuing Education.  
<https://www.insidehighered.com/digital-learning/blogs/online-trending-now/deconstructing-chatgpt-future-continuing-education>

Sparrow, J. (2022). 'Full-on robot writing': the artificial intelligence challenge facing universities.  
<https://www.theguardian.com/australia-news/2022/nov/19/full-on-robot-writing-the-artificial-intelligence-challenge-facing-universities>

Webb, M. (2022). How might AI content generation tools such as GPT-3 disrupt assessment?  
<https://nationalcentreforai.jiscinvolve.org/wp/2022/10/06/how-might-ai-tools-such-as-gpt-3-impact-education-and-assessment/>

Weller, M. (2022). 25+ Years of Ed Tech: 2022 – AI Generated Content.  
<http://blog.edtechie.net/assessment/25-years-of-ed-tech-2022-ai-generated-content/>