

# 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.

Het zeventiende thema is:

ChatGPT en leren, opleiden en onderwijs (deel 2)

Dit thema heeft een nauwe relatie met 'learning by doing' dat binnen de komende editie van de Next Learning onder meer centraal staat. Een aantal sessies gaat over toepassingen zoals ChatGPT. Zie:

<https://nextlearning.nl/>

In december zijn we al ingegaan op ChatGPT en leren, opleiden en onderwijs. Er is inmiddels rond dit onderwerp echter zo veel gepubliceerd, dat het gerechtvaardigd is om weer een editie van de Learning Correspondent aan ChatGPT te wijden.

We wensen jullie weer veel inspiratie en leesplezier toe.

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



## ChatGPT en leren, opleiden en onderwijs (deel 2)

Eind november is ChatGPT door OpenAI gelanceerd: <https://chat.openai.com/chat>. Vervolgens is er heel veel publiciteit geweest over deze toepassing. In de bijna 30 jaar dat ik me bezighoud met 'technology enhanced learning' heb ik dit op deze manier niet eerder mee gemaakt. In de december-editie van de Learning Correspondent zijn we al ingegaan op wat ChatGPT is, wat beperkingen en risico's zijn, en wat mogelijk toepassingen zijn. In deze editie gaan we in op de nieuwe versie van het onderliggende taalmodel (GPT-4), op het belang van een goede 'prompt', op aanvullende nadelen en op de relatie van ChatGPT met enkele belangrijke didactische principes.

### De nieuwe versie

ChatGPT maakte tot voor kort gebruik van taalmodel GPT-3.5. Half maart 2023 is GPT-4 in gebruik genomen. Volgens Coldewey (2023) overtreft deze versie van ChatGPT de vorige versie op vijf punten:

1. GPT-4 kan beelden zien en beschrijven wat op een beeld gebeurt.
2. GPT-4 is moeilijker te misleiden omdat het taalmodel getraind is op heel veel schadelijke 'prompts' (opdrachten/vragen).
3. GPT-4 heeft een langer geheugen bij het onthouden van conversaties (tien keer zoveel).
4. GPT-4 kan inmiddels in 26 talen worden gebruikt.
5. GPT-4 heeft verschillende "persoonlijkheden" die je in conversaties kunt gebruiken.

Ontwikkelaar OpenAI (2023) claimt dat GPT-4 beter in staat is moeilijke problemen met grotere nauwkeurigheid op te lossen, dankzij bredere algemene kennis en probleemoplossend vermogen. Bovendien bevordert GPT-4 volgens de ontwikkelaar geavanceerde redeneercapaciteiten. GPT-4 presteert bij toetsen beter dan de voorganger. De ontwikkelaars zijn er ook in geslaagd meer gegevens en meer berekeningen te gebruiken om steeds verfijndere en capabelere taalmodellen te maken.

Waren we al onder de indruk van de eerste (publieke) versie van ChatGPT, de meest recente versie van het onderliggende taalmodel lijkt deze versie in nauwkeurigheid en veelomvattendheid te overtreffen.

### Een goede 'prompt' is het halve werk

De kwaliteit van de output van ChatGPT is ook afhankelijk van het type vraag of opdracht die ChatGPT krijgt. Heel veel bijdragen over ChatGPT gaan dan ook over het formuleren van goede 'prompts'. Phillipa Hardman (2023) schrijft bijvoorbeeld dat zo'n krachtige vraag of opdracht zeven kenmerken heeft:

1. Laat ChatGPT een duidelijk gedefinieerde rol spelen. Hoe meer context ChatGPT heeft over de rol die het speelt, hoe beter.
2. Geef informatie over de demografische gegevens en zone van naaste ontwikkeling van de beoogde lerenden.
3. Deel jouw expertise over instructiestrategieën. Daardoor zal ChatGPT er niet zo snel voor kiezen om de meest gebruikelijke in plaats de meest effectieve aanpak te kiezen.
4. Gebruik een titel en onderwerp. Daardoor focust ChatGPT zich op de meest belangrijke informatie.
5. Geef een voorbeeld van de output die je verwacht (structuur en inhoud).
6. Geef duidelijke instructies over wat je wilt dat ChatGPT doet en hoe.
7. Gebruik duidelijk omschreven output: vertel ChatGPT zowel wat u wilt als hoe u wilt dat ChatGPT het presenteert.

Het ontwikkelen van een 'prompt' met deze kenmerken leidt tot een behoorlijk uitgebreide opdracht, zo valt te lezen in Hardman's bijdrage: <https://drphilippahardman.substack.com/p/introducing-chatgpt-edu-mega-prompts>



## Beperkingen, nadelen en risico's

In editie december 2022 van de Learning Correspondent ben ik ingegaan op het feit dat ChatGPT in staat is om onzin en desinformatie te produceren. Daarnaast is de trainingsdatabase gevoed door mensen, met als gevolg dat deze databank vooroordelen kan bevatten. Dit is een veel voorkomend probleem bij AI, en ook weer bij ChatGPT.

Een ander veelgenoemde beperking is dat ChatGPT gebruik maakt van werken die door iemand anders zijn gemaakt, zonder dat duidelijk wordt wat de originele bron is. Jij maakt dus gebruik van het werk van auteurs, zonder die auteurs daarvoor erkentelijk te zijn. Het auteursrecht komt zo op losse schroeven te staan.

Daarnaast blijkt ChatGPT zo populair, dat de site regelmatig overbelast is. Dat kun je voorkomen door een betaald account te nemen. Je hebt dan ook de beschikking over GPT-4. De kosten zijn echter behoorlijk hoog waardoor de betaalde versie van ChatGPT bepaald niet toegankelijk is.

Technologie-ethicus Olya Kudina, universitair docent aan de TU Delft, typeert ChatGPT als "een groot sociaal technisch experiment". OpenAI zou de samenleving als een groot laboratorium gebruiken, om te zien hoe mensen reageren. Mensen zouden vaak moeite hebben om deze snelle veranderingen te hanteren (Kasteleijn, 2023). Het is overigens de vraag of mensen niet juist in staat moeten zijn om te gaan met snelle veranderingen (en of veranderingen heden ten dage zich wel in een hoger tempo voltrekken dan aan het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw).

Andere nadelen van ChatGPT zijn:

- De onderliggende technologie verbruikt zeer veel energie (net als bijvoorbeeld de Bitcoin).
- Ontwikkelaar OpenAI heeft bij de ontwikkeling van ChatGPT gebruik gemaakt van werknemers uit Kenya die men tegen een zeer laag salaris soms schokkende informatie (zoals kinderporno) heeft laten verwerken en verwijderen (Capell, 2013). De Amerikaanse technologie-sector heeft overigens sowieso vaak geen goede naam als het gaat om maatschappelijk verantwoord ondernemen.

## ChatGPT en belangrijke didactische principes

In 2019 is "Wijze lessen. Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek" verschenen. In deze publicatie beschrijven de auteurs Tim Surma, Kristel Vanhoyweghen, Dominique Sluijsmans, Gino Kamp, Daniel Muijs en Paul A. Kirschner twaalf 'evidence-informed' instructieprincipes. De auteurs hadden m.i. wel te weinig oog voor de toegevoegde waarde die leertechnologie kan vervullen bij het faciliteren van deze twaalf bouwstenen. Ik heb daar in 2020 uitgebreid aandacht aan besteed (Rubens, 2020). Een aantal van deze bouwstenen kun je volgens mij ook met behulp van ChatGPT mogelijk maken. Ik beperk me tot vijf bouwstenen. In alle gevallen geldt: gebruik de output van ChatGPT, controleer, verbeter en pas aan. ChatGPT zal praktisch nooit kant en klare materialen opleveren. Wel 'halfproducten'. Dat scheelt je als docent, opleider, en trainer behoorlijk wat werk. Je moet verstand van de inhoud hebben, om die halfproducten te beoordelen en te verwerken tot een eindproduct.

### 1. ChatGPT en het verzorgen van duidelijke, gestructureerde en uitdagende instructies

Lerenden moeten begrijpen wat er geleerd moet worden. Afgebakende lesfasen en doelen structureren de leerinhoud. Uitdaginge doelen en leerinhouden motiveren lerenden. Je kunt dit met ChatGPT realiseren door de opzet van een sessie of van een reeks sessies te laten maken. Daarnaast kun je ChatGPT instructieteksten over onderwerpen laten genereren (bijvoorbeeld over blended learning). Daarbij kun je ChatGPT ook de instructie geven om twee versies van een tekst te schrijven, bijvoorbeeld op verschillende taalniveaus (A2 of B2). Je kunt ChatGPT ook een script voor een instructievideo laten maken. ChatGPT maakt uiteraard zelf geen video's.



## 2. ChatGPT en het actief verwerken van leerstof

Volgens Surma *cs* zijn activerende werkvormen productieve strategieën die lerenden verplichten om leerstof actief te 'herkneden'. Door teksten, video's etcetera te creëren, onthoudt de lerende leerstof beter dan door meer passief consumeren.

Je kunt ChatGPT ook gebruiken voor het maken van opdrachten. Je kunt als docent of opleider ChatGPT onder meer een essay over een onderwerp laten maken. Bijvoorbeeld over de aanleiding van de Tweede Wereldoorlog. Vervolgens bekijken lerenden een video over dat onderwerp. Ze krijgen de opdracht om overeenkomsten en verschillen tussen video en essay te beschrijven. De uitkomsten bespreken zij met elkaar. Deze manier bevordert ook digitale geletterdheid.

Je kunt lerenden ook vragen om een blogpost over een artikel met behulp van ChatGPT te laten schrijven. Dat gaat als volgt:

- De lerende geeft als opdracht: summarize this text in 500 words.
- De lerende plakt de tekst van het artikel in ChatGPT en geeft opdracht de samenvatting te maken.
- De lerende controleert het resultaat en past aan.
- De lerende vraagt ChatGPT: Write a blogpost based on the following summary of an article. Refer to the article with the title "<title>". The author is <name, function>. Include three critical comments at the end of the blogpost.
- ChatGPT maakt de blogpost. De lerende controleert het resultaat en past aan.
- De lerende laat ChatGPT de tekst in het Nederlands vertalen.
- De lerende controleert het resultaat en past aan.

Let wel: je mag lerenden in verband met de AVG niet verplichten een account bij ChatGPT aan te maken. De alternatieve opdracht is dan het schrijven van een blogpost, zonder hulp van ChatGPT.

## 3. ChatGPT en het activeren van voorkennis

Je onthoudt nieuwe kennis beter wanneer deze 'kleeft' aan eerdere verworven kennis. Daarom zou je op een actieve wijze de voorkennis die de lerende nodig heeft om de nieuwe leerstof te begrijpen, moeten ophalen. Je creëert als het ware 'haakjes' waaraan je nieuwe kennis kunt 'ophangen'.

Dat kun je bijvoorbeeld met ChatGPT doen door ChatGPT een 'advance organizer' te laten maken. Dat is bijvoorbeeld een gestructureerd overzicht van de belangrijkste onderwerpen, concepten en ideeën van een les of hoofdstuk. Ook kun je ChatGPT gebruiken om een samenvatting te maken van een tekst. Dit werkt overigens niet met lange teksten. Deze teksten moet je eerst opknippen.

## 4. ChatGPT voor toetsing als leer- en oefenstrategie

Tests zijn waarde volle leeractiviteiten. Via tests kun je kennis laten verwerken en achterhalen of lerenden instructies hebben begrepen.

Je kunt ChatGPT gebruiken voor het construeren van toetsvragen over een onderwerp, inclusief antwoorden en feedback. Geef daarbij ook de context aan van het construeren van deze vragen. Bijvoorbeeld: Je bent docent van een universitaire cursus geschiedenis. Je hebt instructie gegeven over het Verdrag van Versailles (juni 1919). Nu wil je controleren of de studenten de instructie hebben begrepen. Schrijf vijf meerkeuzevragen die toetsen of studenten de instructie over het Verdrag van Versailles (juni 1919) hebben begrepen. Neem drie antwoorden per vraag op. Geef feedback op elk antwoord. Geef aan of een antwoord juist is en beargumenteer waarom een antwoord juist of onjuist is.

## 5. ChatGPT gebruiken om feedback te geven

Feedback kan één van de krachtigste interventies zijn om het leren van lerenden te bevorderen. Feedback biedt informatie over waar lerenden staan. Lerenden krijgen houvast bij het behalen van de leerdoelen.

Je kunt ChatGPT gebruiken om lerenden feedback te geven. Je voert in ChatGPT bijvoorbeeld de opdracht in, plus de uitwerking van een lerende. Vervolgens vraag je feedback te geven op inhoud en argumentatie. ChatGPT produceert dan feedback. Je kunt die feedback vervolgens bewerken, en persoonlijk laten maken via de opdracht: Kun je deze feedback ook richten aan de student zelf (<naam>, zij/haar)?



### Gebruikte bronnen en meer weten?

Capell, J. (2023). ChatGPT Leaves Employees Mentally Scarred for \$2 an Hour.

<https://techreport.com/software/3490858/chatgpt-is-trained-by-workers-in-kenya-that-are-left-mentally-scarred/>

Coldewey, D. (2023). 5 ways GPT-4 outsmarts ChatGPT. <https://techcrunch.com/2023/03/14/5-ways-gpt-4-outsmarts-chatgpt/>

Hardman, P. (2023). Introducing: ChatGPT Edu-Mega-Prompts.

<https://drphilippahardman.substack.com/p/introducing-chatgpt-edu-mega-prompts>

Kasteleijn, N. (2023). Nieuwe mogelijkheden van slimmer ChatGPT leiden ook tot zorgen.

<https://nos.nl/artikel/2467921-nieuwe-mogelijkheden-van-slimmer-chatgpt-leiden-ook-tot-zorgen>

OpenAI (2023). GPT-4 is OpenAI's most advanced system, producing safer and more useful responses.

<https://openai.com/product/gpt-4>

Rubens, W. (2020). Wijze lessen. Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek versterkt met behulp van leertechnologie.

<https://www.te-learning.nl/blog/wijze-lossen-twaalf-bouwstenen-voor-effectieve-didactiek-versterkt-met-behulp-van-leertechnologie/>

Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D., & Kirschner, P. A. (2019). WIJZE LESSEN Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek. Meppel: Ten Brink Uitgevers.

<https://www.ou.nl/web/wijze-lossen>

Wilfred Rubens stelt wekelijks een bloemlezing namen van artikelen over ChatGPT. Bloemlezing btwaaif vind je hier: <https://www.te-learning.nl/blog/twaalfde-bloemlezing-over-chatgpt/>. Je vindt hierin ook verwijzingen naar eerder verschenen bloemlezingen over ChatGPT.