

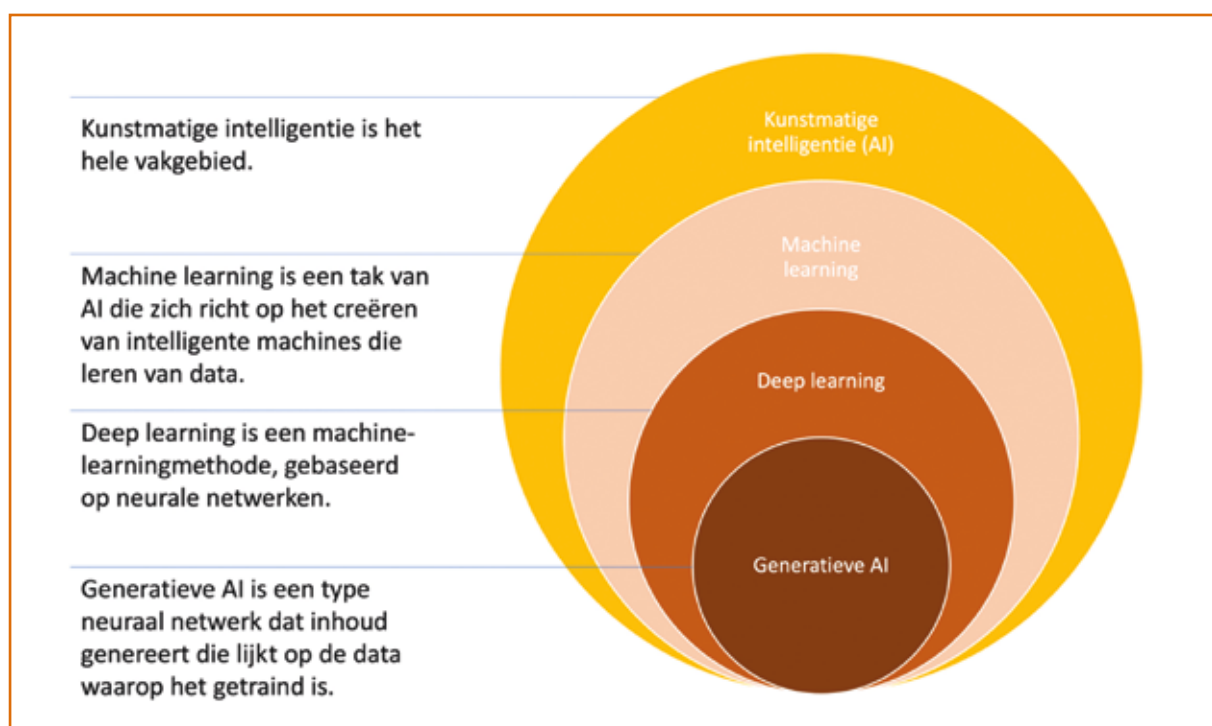


GENERATIEVE AI – HANDIG OF HYPE?

Artificial intelligence (AI) is overal. Ook onderwijs ontkomt er niet aan. Deze nieuwe systeem-technologieën bieden zowel kansen als bedreigingen. Is er straks een kunstmatige IB'er, de AIB'er? Hoe benutten we die kansen en beperken we de bedreigingen? En nog relevanter: hoe maak je jouw werk als IB'er hiermee kwalitatief gezien sterker? Barend Last, docent, schrijver en onderwijskundige, neemt je mee.

Oké, *first things first*: wat is kunstmatige intelligentie (AI) eigenlijk? Kortgezegd is AI een verzamelnaam voor computersystemen die menselijk denken nabootsen. Dat kan bijvoorbeeld gaan om leren, redeneren of taalbegrip. Ook jij gebruikt AI. Denk aan de aanbevelingssystemen van bijvoorbeeld Netflix, of je smartphone die je foto's automatisch indeelt in mapjes. Er zijn talloze technieken die onder AI vallen, zoals 'machine learning' en 'deep learning' (daarover zo meteen meer). Dankzij die twee technieken is er de

laatste jaren iets bijgekomen: generatieve AI (zie figuur 1). Dit betreft een subtak van AI die het mogelijk maakt om inhoud te genereren, zoals tekst of beeld, op basis van patroonherkenning in data. De meest bekende tool hiervoor is ChatGPT, maar er zijn er meer. De hamvraag is: wat kun je ermee als IB'er? Om die vraag te beantwoorden neem ik je eerst mee in hoe machines kunnen leren. Vervolgens geef ik je praktische tips om er het meeste uit te halen.



Figuur 1. AI en verschillende subtakken (Last, Boomsma & Laval, 2023)

Machines die kunnen leren

Tijd om te leren hoe een machine iets kan leren. Stel je voor, je geeft tien door jou geschreven ondersteuningsplannen aan een AI-systeem, zonder te zeggen dat het ondersteuningsplannen zijn. Er staan geen titels op, geen namen, je geeft alleen de inhoud. Hoe kan de machine daar iets uit leren? Dat zit zo: het systeem bestudeert alle inhoud nauwkeurig en let daarbij specifiek op patronen en kenmerken. Het kijkt onder meer naar woordfrequenties en welke woorden vaak dicht bij elkaar voorkomen, en ziet zo dat het woordje 'interventie' bijvoorbeeld vaak naast het woordje 'leerling' voorkomt. Het systeem 'leert' zichzelf zo kenmerken aan, zoals werkwoordvervoegingen of contextuele informatie die vaak voorkomt in ondersteuningsplannen, maar ook aspecten die wij als mens niet eens kunnen volgen en begrijpen (daarom wordt het ook weleens een 'black box' genoemd). Wanneer het systeem klaar is met studeren, heeft het een soort netwerk gecreëerd van woorden en zinnen en hoe die zich tot elkaar verhouden in de context van een ondersteuningsplan. Let wel: de machine 'begrijpt' die teksten niet echt zoals een mens dat zou doen, maar dat hoeft ook niet om er toch iets nuttigs mee te kunnen.

Want, stel nu dat je het systeem een elfde ondersteuningsplan geeft dat het nog niet eerder heeft gezien. Dan zou het technisch gezien in staat moeten zijn om met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid aan te geven dat dit ook een ondersteuningsplan is dat jij hebt geschreven. Het kan immers vaststellen of de kenmerken van de eerdere tien ondersteuningsplannen overeenkomen met het nieuwe. Nog verbazingwekkender: het systeem zou nu zelfs in staat moeten zijn om nieuwe ondersteuningsplannen te genereren, precies in jouw stijl. Verbluffend staaltje techniek, als je het mij vraagt!

Wat kan de IB'er ermee?

Een ondersteuningsplan herkennen is leuk en aardig, maar je hebt er als IB'er nog vrij weinig aan. Het verschil is echter dat het AI-systeem van ChatGPT zo ongeveer het hele internet aan tekst heeft bestudeerd, en daardoor heel veel meer taken kan uitvoeren – taken die relevant zijn voor de intern begeleider. Waar moet

je aan denken? Analyseren van leerlingdata, samenvatten van stukken, e-mails opstellen, leermiddelen op maat laten maken, het opnemen, uitschrijven en analyseren van gesprekken met ouders of leerlingen, en nog veel meer; de mogelijkheden zijn eindeloos.

Toch moet ik een kritische kanttekening plaatsen: naast alle voordelen kent AI ook significante risico's. Veelbesproken is de neiging van AI-systemen tot bias of vooringenomenheid, gevoed door de data waarmee ze getraind zijn. Zo vertaalt een AI-systeem de zin 'I am a businessperson' naar 'Ik ben een zakenman' en 'I am a bossy businessperson' naar 'Ik ben een bazige zakenvrouw' (zie figuur 2). Je begrijpt, dit kan leiden tot tal van ongewenste stereotyperingen in de output of zelfs oneerlijke behandeling door algoritmes – zoals gezichtsherkenningsoftware die mensen met een donkere huidskleur discrimineert. Bovendien kunnen AI-systemen 'hallucineren', ofwel informatie genereren die onjuist is, ondanks hun vermogen om betrouwbaar te lijken. Erger nog: onderzoek laat zien dat teksten van een tool zoals ChatGPT inmiddels betrouwbaarder overkomen dan die van echte mensen. Niet voor niets heeft het Gronings UMC z'n schriftelijke communicatie tussen artsen en patiënten laten overnemen door AI. Waarom? Die komt empathischer over dan de echte artsen. Dat zegt veel over de verbluffende kwaliteit van AI, maar misschien nog meer over de schrijvende realiteit van ons menszijn. Want ja, taal en cultuur zijn nou eenmaal niet neutraal. In die zin houdt AI ons ook een spiegel voor.



Figuur 2. De vertaaltool DeepL heeft genderstereotyperingen bij vertaling (KU Leuven, 2023)

Tot slot: vergeet ook niet het risico op afhankelijkheid van dergelijke systemen. Wanneer je te veel leunt op AI, ondermijnt je mogelijk je eigen kritische denkvermogen. Het is dus essentieel om deze technologie



kritisch te benaderen. Het optimaliseren van je werk als IB'er biedt ongekennde kansen, maar vereist ook een bewustzijn van en strategieën voor het omgaan met inherente risico's. Door kritisch te blijven op de output van AI en het als aanvulling in plaats van vervanging van menselijke inzichten te gebruiken, kun je als IB'er de voordelen benutten terwijl je de valkuilen vermijdt. Het gaat er dus om de delicate balans te vinden tussen het omarmen van nieuwe technologieën en het behouden van onze essentiële menselijke kwaliteiten – met name in het onderwijs.

De kunst van goede vragen stellen

Hoe haal je nu het maximale uit zo'n tool? Hoe zorg je ervoor dat je aan de voorkant de juiste vraag stelt, zodat je een antwoord krijgt waar je ook echt iets mee kunt? Om het volle potentieel van generatieve AI, zoals ChatGPT Copilot, te benutten, is effectieve communicatie cruciaal. Hier komt het belang van een goede 'prompt' om de hoek kijken. Een prompt is de instructie voor een AI-systeem, die duidelijk aangeeft wat je ervan verwacht. Het schrijven van een prompt noem je 'prompt engineering'.

Er wordt weleens gezegd dat prompt engineering misschien wel de carrière van de toekomst is. Of dat echt zo is, weet ik niet. Want prompt engineering lijkt geen hogere wiskunde. In werkelijkheid is het echter precies dat, want deze systemen werken immers op basis van patroonherkenning en kansberekening. Maar de manier waarop je de interactie aangaat met digitale apparaten vindt eigenlijk steeds meer plaats op basis van taal, zowel gesproken als geschreven. Kortom, een goede prompt formuleren komt er dus op neer dat je je helder kunt uitdrukken.

Het PREPARE-raamwerk

Een effectieve prompt geeft duidelijke verwachtingen en context. Bijvoorbeeld, een vage prompt als 'schrijf een e-mail voor de psycholoog' leidt tot wisselende antwoorden. Voor meer consistente, betrouwbare resultaten is meer specificiteit nodig. Een verbeterde versie zou kunnen zijn: 'schrijf een gedetailleerde e-mail van 50 woorden aan de schoolpsycholoog over een leerling die moeite heeft met

sociale interacties.' Deze meer gedetailleerde prompt resulteert in antwoorden die beter aansluiten op je verwachtingen. Kortom, context is het sleutelwoord.

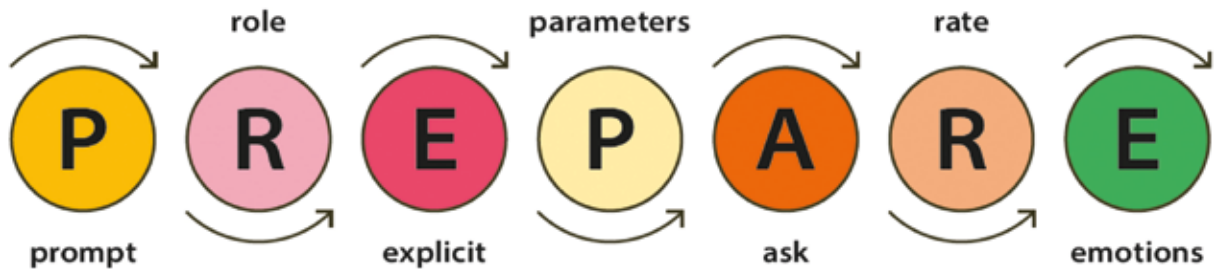
Maar wat valt er precies onder context? Daarvoor biedt het PREPARE-raamwerk van Fitzpatrick (2023) uitkomst (zie figuur 3). PREPARE staat voor:

- **Prompt:** De taak helder definiëren, zoals 'bedenk tien werkvormen voor mijn les'.
- **Rol:** Ken het systeem een rol toe, zodat het weet welke parameters het in z'n neurale netwerk moet activeren. Bijvoorbeeld: 'je bent een IB'er die werkt op een basisschool'.
- **Expliciet:** Verstrek alle benodigde achtergrondinformatie en details, zoals doel en doelgroep. Bijvoorbeeld zo: 'de les is voor 3 leerlingen uit groep 5 en gaat over leesvaardigheid'.
- **Parameters:** Geef specifieke instructies over hoe het antwoord eruit moet komen te zien, zoals 'zet de lesopzet in een tabel met de kolommen tijd, wat en hoe'.
- **Ask:** Vraag het systeem om, alvorens het jou antwoord geeft, eerst enkele verhelderingsvragen te stellen. Deze zorgen ervoor dat je meer context geeft.
- **Rate:** Laat het systeem zijn eigen output beoordelen, en geef het instructies over welke verbeteringen het moet doorvoeren.
- **Emotie:** Deze is een beetje vreemd, maar onderzoek suggereert dat wanneer je een generatieve AI-tool een emotionele prikkel geeft, die beter presteert. Bijvoorbeeld: 'Adem diep in, en doe je best.' Beleefd zijn helpt.

Dit raamwerk is niet zozeer een stappenplan, maar meer een set van aspecten om mee te oefenen en verfijnen voor verschillende taken. Beschouw de interactie met AI niet als een eenmalige vraag-en-antwoordsessie, maar als een doorlopend gesprek. Behoud het goede en laat het slechte achterwege. En nog een laatste tip: wees niet bang om fouten te maken. Het systeem haalt de context er gemakkelijk uit.

De IB'er vervangen?

Het moge duidelijk zijn: generatieve AI-tools kunnen ontzettend handig zijn om het onderwijs te verrijken en



Figuur 3. Het PREPARE-raamwerk voor prompting van Dan Fitzpatrick (2023)

jouw praktijk kwalitatief te versterken, maar je hoeft als IB'er niet te vrezen voor je baan. Onderwijs is vooralsnog inherent mensenwerk, en AI is verre van perfect. Maar door te leren hoe je effectief met AI werkt, kun je jouw werk wel degelijk een boost geven. Dat begint bij kennis van en inzicht in de werking van dit soort systemen, en het leren formuleren van de beste prompts. Begin klein, probeer en leer. Uiteindelijk word je niet vervangen door AI, maar misschien wel door iemand die beter kan werken met AI dan jij. Veel succes! ■

Meer lezen?

- Last, B., Boomsma, I., & Laval, J.-L. (2024). *Beter, leuker, sneller. Boom Hoger Onderwijs*. ISBN 9789024464999. Geraadpleegd van Boom Hoger Onderwijs.
- Rigouts Terryn, A. (2023). *Gevaren en bedenkingen bij generatieve AI (GenAI) [Video]*. KU Leuven. Bekijk de video op YouTube.
- *The AI Educator*. (2024). *These 26 tips paired with the Prepare Framework will help you influence and align your organization with AI*. Geraadpleegd van LinkedIn.

Barend Last (1986) begon als leerkracht in het basisonderwijs, waar zijn passie voor onderwijsinnovatie ontstond. Hij werkte onder meer als docent, consultant, manager en onderwijsmaker in verschillende lagen van het onderwijs. Inmiddels is hij zelfstandig onderwijsadviseur, docent en veelgevraagd spreker en trainer op het gebied van blended learning, didactiek, onderwijsbeleid en -ontwerp.



Tips

- Wees altijd kritisch op de output van generatieve AI-tools. Fact-check de juistheid en zoek naar ongewenste biases.
- Ga echt in gesprek met dit soort tools. Zie het niet als een zoekmachine, maar eerder als persoonlijke brainstormpartner.
- Vraag niet om een werkvorm, vraag gelijk om vijftig creatieve ideeën. Jij vraagt, AI draait!
- Voorkom overmatige afhankelijkheid door veel te proberen, en door slimme keuzes te maken.
- Sla prompts die je vaker wilt gebruiken op, zodat je ze snel opnieuw kunt inzetten.

Samenvatting

Generatieve AI belooft het onderwijs te transformeren, maar brengt ook uitdagingen. Deze systemen, zoals ChatGPT, kunnen ondersteuningsplannen schrijven, leerlingdata analyseren en meer. Maar bewustzijn van risico's is essentieel. Effectieve communicatie via 'prompt engineering' optimaliseert het gebruik van AI, alsmede een kritische houding. En onthoud: onderwijs is mensenwerk. Uiteindelijk word je niet vervangen door AI, maar misschien wel door iemand die beter kan werken met AI dan jij.