

MEER DAN EEN SCHRIJFROBOT

Hoe generatieve AI het taalonderwijs kan verrijken

Generatieve AI zorgt in het taalonderwijs voor allerlei uitdagingen, maar het biedt ook volop kansen. In het nieuwe curriculum van het schoolvak Nederlands kunnen docenten op verschillende manieren de AI-geletterdheid van leerlingen versterken, waarbij taal- en letterkundige inzichten over generatieve AI als ideaal vertrekpunt dienen.

EMMY STEVENS

‘Zou ChatGPT dit geschreven hebben?’ is een vraag die taaldocenten zich vast de afgelopen tijd weleens gesteld hebben, toen ze het werk van een leerling aan het lezen waren. Voor veel taaldocenten kwam de komst van generatieve AI (kunstmatige intelligentie), met ChatGPT als bekendste voorbeeld, als een verrassing. Sindsdien is er veel aandacht gegaan naar de vraag hoe het gebruik van generatieve AI de taalontwikkeling van leerlingen beïnvloedt en hoe taaldocenten hun leerlingen niet alleen kunnen leren om kundige gebruikers van generatieve AI te worden, maar ook om generatieve AI kritisch te beschouwen. De discussie over generatieve AI en het taalonderwijs sluit naadloos aan bij de bredere discussie

over digitalisering in het onderwijs. Er is veel aandacht voor de invloed van digitale media op leerlingen en het onderwijs; digitale geletterdheid wordt steeds meer gezien als belangrijke vaardigheid om met leerlingen aan te werken binnen verschillende schoolvakken. De presentatie van de vakoverstijgende conceptkerndoelen voor digitale geletterdheid door SLO onderschrijft dit belang (Grgurina et al., 2024). Toevallig komt de presentatie van deze conceptkerndoelen op hetzelfde moment als de voorgestelde curriculumwijzigingen voor het schoolvak Nederlands (Prenger et al., 2024; SLO, 2024). De komst van generatieve AI vormt dan ook de perfecte aanleiding voor het schoolvak Nederlands om in kaart te brengen hoe AI-geletterdheid een plek kan krijgen in het nieuwe onderbouwcurriculum.



Foto: Tom van Limpt

AI-geletterdheid en het schoolvak Nederlands

In de zomer van 2022 startte SLO met de ontwikkeling van kerndoelen voor digitale geletterdheid voor het primair onderwijs en de onderbouw van het voortgezet onderwijs. SLO verstaat onder digitale geletterdheid het bewuste, verantwoordelijke, kritische en creatieve gebruik van ICT, digitale media en andere technologieën die nodig zijn om deel te nemen aan de informatie- en netwerksamenleving (Klein Tank & Spronk, 2022, p. 5). Generatieve AI is een van die technologieën en krijgt nadrukkelijk aandacht in de conceptkerndoelen. Hoewel empirisch onderzoek naar de effecten van generatieve AI op het onderwijs schaars is, is wel al in kaart gebracht uit welke componenten AI-geletterdheid bestaat, het-

geen ook terug te vinden is in de conceptkerndoelen. AI-geletterdheid is op te delen in drie categorieën (Long & Magerko, 2020):

1. kennis van AI;
2. vaardigheden om met AI te werken;
3. kritische reflectie op AI.

Voor elk van de drie categorieën is er een plaats in het nieuwe curriculum van het schoolvak Nederlands. In het vervolg van deze bijdrage schets ik aan de hand van enkele voorbeelden hoe de conceptkerndoelen voor digitale geletterdheid bij het schoolvak Nederlands in de onderbouw aan bod kunnen komen.

Het is allereerst van belang om kennis van AI te hebben: hoe kan ChatGPT goedlopende zinnen en teksten genereren? Generatieve AI is een type artificiële

Het talige aspect dat aan deze technologie ten grondslag ligt, kan bij uitstek een plek krijgen in de lessen Nederlands

intelligentie dat in staat is om originele output te creëren op basis van de data waarmee het getraind is. Het maakt gebruik van een complex algoritme dat patronen in de trainingsdata leert herkennen en vervolgens nieuwe output kan genereren die deze patronen weerspiegelt. Om dit proces goed te begrijpen moet je weten wat een neurale netwerk is, hoe een algoritme werkt en wat *natural language processing* precies is. Deze begrippen vinden we terug in conceptkerndoel 5 ‘artificiële intelligentie’. Het talige aspect dat aan deze technologie ten grondslag ligt, kan bij uitstek een plek krijgen in de lessen Nederlands, bijvoorbeeld onder de vlag van taalbeschouwing of taal-kunde.

Onder AI-geletterdheid vallen ook de *vaardigheden* voor effectief gebruik van generatieve AI. Denk hierbij bijvoorbeeld aan: hoe formuleer je een goede prompt, hoe vraag je effectieve feedback en hoe controleer je of de informatie die je terugkrijgt klopt? Het gaat hier om schrijf-, lees- en kritische denkvaardigheden die je nodig hebt om generatieve AI op zo’n manier in te zetten dat het een zinvolle bijdrage levert aan de taak die je uitvoert. Hier is een heel duidelijk verband met het taalonderwijs. Digitaal lezen en schrijven vraagt om vaardigheden die specifiek zijn voor die digitale context, maar leunt zeker ook op vaardigheden die je inzet wanneer je een papieren boek leest of een tekst op papier schrijft (Afflerbach & Cho, 2009). Precies deze vaardigheden hebben altijd al centraal gestaan bij het schoolvak Nederlands. Op verantwoorde wijze om leren gaan met generatieve AI voor lees- en schrijftaken past daarom goed binnen het curriculum van het schoolvak Nederlands (cf. Voogel, 2023). Conceptkerndoel 2 ‘digitale media en informatie’ besteedt aandacht aan dit aspect van digitale geletterdheid.

Een derde en laatste aspect dat essentieel is bij AI-geletterdheid is een *kritische reflectie* op de technologie: wat zijn de effecten van het gebruik van generatieve AI op iemands taalontwikkeling, op een individu en op onze samenleving als geheel? Technologie die in staat is teksten te maken die nauwelijks te onderscheiden zijn

van teksten die mensen schrijven spreekt tot de verbeelding. Het kan in tal van situaties ontzettend handig zijn om generatieve AI als hulpmiddel in te zetten, maar er kleven ook nadelen aan het gebruik van generatieve AI, en het is bovendien van belang dat leerlingen niet afhankelijk worden van deze technologie en niet meer in staat zijn zelf een tekst te schrijven. De wisselwerking tussen technologie, individu en samenleving is terug te vinden in de conceptkerndoelen 8 en 9 (respectievelijk ‘digitale technologie, jezelf en de ander’ en ‘digitale technologie, de samenleving en de wereld’). Voor dit laatste aspect is er binnen het schoolvak Nederlands veel mogelijk. Zo kun je in literatuurlessen boeken en films waarin technologie een rol speelt, gebruiken om leerlingen te laten reflecteren op de effecten van AI op henzelf en onze samenleving.

Inzichten opdoen over generatieve AI

Verantwoord gebruik van generatieve AI vraagt dus om kennis, vaardigheden en een kritisch reflectie, en deze drie componenten van AI-geletterdheid kunnen op verschillende plekken in het curriculum van het schoolvak Nederlands aan bod komen. Hiervoor stel ik enkele inzichten voor, die vervolgens op verschillende manieren vertaald kunnen worden naar concreet lesmateriaal. Werken met dit soort lesoverstijgende inzichten, of *big ideas*, biedt docenten houvast bij het verbinden van meerdere, kleinere concepten en bij het ontwerpen van

AI-geletterdheid kan op verschillende plekken in het curriculum van het schoolvak Nederlands aan bod komen

Ook letterkundigen hebben zich gebogen over de vraag hoe wij als taalgebruikers communiceren met generatieve AI en hoe digitale technologie onze samenleving beïnvloedt

lessen met inhoudelijke samenhang (Mitchell et al., 2017). De twee inzichten die ik in deze bijdrage uitwerk, komen voort uit de wetenschappelijke inzichten die taal- en letterkundigen hebben opgedaan over generatieve AI. De taal- en letterkunde zijn twee wetenschappelijke disciplines die nauw verwant zijn aan de onderwerpen die in het schoolvak Nederlands aan bod komen, en de inzichten uit deze wetenschapsgebieden verbinden zo AI-geletterdheid met de vakinhoud van het schoolvak (Stevens, 2024). Zo’n inzicht als uitgangspunt nemen kan ertoe bijdragen dat verschillende lessen over generatieve AI binnen één domein van het schoolvak gemakkelijker in samenhang ontworpen kunnen worden.

Voor taalkundigen kwam de lancering van ChatGPT in 2022 niet als een verrassing. Computerlinguïsten en andere wetenschappers waren al decennia bezig met de ontwikkeling van een computersysteem dat menselijke taal kan nabootsen. Ze maken hiervoor gebruik van een neurale netwerk, een slim algoritme dat met behulp van grote hoeveelheden tekstdata zichzelf traint om vergelijkbare teksten te produceren. Bij de ontwikkeling van dit type neurale netwerk is nadrukkelijk gekeken naar de wijze waarop mensen taal verwerven en produceren. Zo’n *large language model* is dus een neurale netwerk dat getraind is om patronen in taal te herkennen en die te reproduceren. Dit proces lijkt op de wijze waarop mensen taal gebruiken: ook wij herkennen dit soort patronen in taal en leren al vrij snel dat klanken, woordvormen en zinnen steeds dezelfde structuur volgen. Het is zinvol om de wijze waarop een *large language model* betekenisvolle taal produceert te vergelijken met menselijke taalproductie (zie kader 1). Door dit taalkundige inzicht te verwerven begrijpen leerlingen beter hoe generatieve AI werkt en leren zij tegelijkertijd meer over hun eigen taalgebruik en cognitie (zie ook Van Rijt & Coppens, 2021).

Een tweede inzicht vinden we in de letterkunde. Ook letterkundigen hebben zich gebogen over de vraag hoe wij als taalgebruikers communiceren met generatieve AI en hoe digitale technologie onze samenleving beïnvloedt. In literaire uitingen, zoals romans, poëzie en

films, vinden we verschillende verbeeldingen van technologie, robots en AI. Een van die verbeeldingsschema’s is de vriendelijke robotassistent: denk bijvoorbeeld aan de robot Robbie in het gelijknamige eerste verhaal uit Isaac Asimovs bundel *I, Robot*, aan C-3PO uit *Star Wars* of aan Samantha in de film *Her*. Dit verbeeldingsschema heeft onze interactie met generatieve AI beïnvloed. De makers van generatieve AI laten zich namelijk door dit soort voorbeelden inspireren. Ook wij communiceren met een gediensstige AI-assistent die zich voor lijkt te doen als mens: hij verwijst net als wij naar zichzelf met *ik*, is altijd bereid vragen te beantwoorden en verontschuldigt zich bij fouten en misverstanden. Dit zie je terug in

Net als mensen is een *large language model* in staat om woorden en zinnen op logische wijze te verbinden, op basis van kennis over verschillende aspecten van taal. Grote kans dat bijvoorbeeld ChatGPT een zin als *Wil je koffie of ...?* zal aanvullen met het woord *thee*. Grammaticaal gezien past dit woord in de zin en ook qua betekenis is dit een voor de hand liggende keuze. Een *large language model* doet dit soort voorspellingen op basis van de patronen die het tegenkomt in de trainingsdata. Het produceert enkel taaluitingen door woorden die vaak samen voorkomen te combineren tot logische zinnen en teksten, en dat lijkt op de taalproductie van mensen. ChatGPT bijvoorbeeld gaat niet op zoek in de enorme database van teksten waarmee het getraind is naar een tekst waarin precies het antwoord staat op de vraag om dat vervolgens te kopiëren. Het werkt dus wezenlijk anders dan een zoekmachine, en kan zelf niet de feitelijke correctheid van de antwoorden controleren.

Kader 1. Taalkunde

Veelvoorkomende verbeeldingen van technologie, ook wel verbeeldingsschema's genoemd, vinden we in bijvoorbeeld films en boeken waarin robots voorkomen. Robots worden doorgaans op twee manieren afgebeeld: als vriendelijke assistenten met menselijke eigenschappen die het leven van de mens gemakkelijk en aangenaam te maken, of juist als hyperintelligente slechteriken die de mensheid in gevaar brengen. De makers van generatieve AI hebben niet geheel verrassend gebruikgemaakt van het eerste verbeeldingsschema en dit doelbewust ingezet om de gebruikers zoveel mogelijk het gevoel te geven dat zij met een vriendelijke sparringpartner communiceren. Dat de interactie op deze wijze verloopt, vergroot de kans dat gebruikers een beroep blijven doen op de technologie, en dit is precies wat de bedrijven achter generatieve AI willen stimuleren.

Kader 2. Letterkunde

de communicatie tussen robots en mensen in boeken en films (zie kader 2). Door in literatuurlessen stil te staan bij dit soort boeken en films kan voor leerlingen inzichtelijk gemaakt worden hoe hun interactie met generatieve AI doelbewust gestuurd wordt.

AI-geletterdheid in de lespraktijk

De inzichten uit de taal- en letterkunde kunnen op verschillende manieren ingezet worden om tijdens de lessen Nederlands aan AI-geletterdheid te werken. De twee inzichten stimuleren kennisverwerving en een kritische reflectie en sluiten zo goed aan bij de conceptkerndoelen voor digitale geletterdheid. Ze zijn ook te verbinden met de conceptkerndoelen bij de verschillende domeinen van het schoolvak Nederlands. Het *taalkundige* inzicht sluit aan bij het subdomein 'taal als systeem', waarin leerlingen gestimuleerd worden om na te denken over de relatie tussen vorm en betekenis in taal en waar een vergelijking tussen taal geproduceerd door mensen en generatieve AI goed past.

Het *letterkundige* inzicht is uiteraard te verbinden met het literatuuronderwijs, omdat (jeugd)literatuur waarin technologie, robots en AI een rol spelen bij uitstek geschikt is om leerlingen na te laten denken over

de vraag hoe technologie wordt vormgegeven en wat het effect daarvan is op onszelf en onze samenleving. Zo'n kritische reflectie op generatieve AI kan een plaats krijgen in het subdomein 'Literatuur en individu & maatschappij'. Enkele voorbeelden van dit soort literatuurlessen vinden we bij Bluis et al. (2021), die laten zien hoe digitale literatuur geïntegreerd kan worden in het literatuuronderwijs. Een ander voorbeeld is de lessenserie van Sweep en Koek (2023), waarin leerlingen met ChatGPT een gedicht schrijven en dat vervolgens aan de hand van poëtische begrippen analyseren.

Aandacht voor generatieve AI tijdens de lessen Nederlands kan een bijdrage leveren aan het creëren van bewuste geletterdheid, waarbij het van belang is om inzichten uit de taal- en letterkunde over generatieve AI op effectieve wijze te integreren met verschillende domeinen van het schoolvak. Binnen het nieuwe curriculum voor het schoolvak Nederlands zijn daar in ieder geval volop mogelijkheden voor. ■

Emmy Stevens is als docent Nederlands werkzaam geweest en doet nu promotieonderzoek bij het Tilburg Center of the Learning Sciences naar de effecten van generatieve AI op het schoolvak Nederlands.

LITERATUUR

- Afflerbach, P., & Cho, B.-Y. (2009). Determining and describing reading strategies. In H. Salatas Waters & W. Schneider (Red.), *Metacognition, strategy use, and instruction* (p. 201–225). Guilford.
- Bluijs, S., Dera, J., & Peeters, D. (2021). Waarom digitale literatuur in het literatuuronderwijs thuishoort. *Tijdschrift voor Nederlandse Taal- en Letterkunde*, 137(2), 150–163.
- Grgurina, N., Spronk, S., Vries, H. de, & Klein Tank, M. (2024). *Conceptkerndoelen digitale geletterdheid*. SLO.
- Klein Tank, M., & Spronk, J. (2022). *Startnotitie kerndoelen digitale geletterdheid*. SLO.
- Long, D., & Magerko, B. (2020, 25–30 april). *What is AI literacy? Competencies and design considerations* [Congresbijdrage]. CHI '20: Conference on Human Factors in Computing Systems, Honolulu, VS. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Mitchell, I., Keast, S., Panizzon, D., & Mitchell, J. (2017). Using 'big ideas' to enhance teaching and student learning. *Teachers and Teaching*, 23(5), 596–610.
- Prenger, J., Pleumeekers, J., Dhont, J., & Croon, K. de. (2024). *Toelichtingsdocument definitieve conceptkerndoelen Nederlands*. SLO.
- Rijt, J. van, & Coppen, P.-A. (2021). The conceptual importance of grammar: Knowledge-related rationales for grammar teaching. *Pedagogical Linguistics*, 2(2), 175–199.
- SLO. (2024). *Definitieve conceptkerndoelen Nederlands*.
- Stevens, E. (2024). *Bewuste digitale geletterdheid in het onderwijs: Taalmodellen onder de loep*. Handboek Didactiek Nederlands. <https://didactiek.nl/handboek/2024/03/bewuste-digitale-geletterdheid-in-het-onderwijs-taalmodellen-onder-de-loep/>
- Sweep, J., & Koek, M. (2023). Poëzie met ChatGPT? In A. Mottart & S. Vanhooren (Red.), *36ste HSN-Conferentie* (p. 247–251). Skribis.
- Voogel, M. (2023). Met ChatGPT wordt taalbewustzijn nóg belangrijker. *Levende Talen Magazine*, 110(7), 6–10.

etalage

De Nederlandse uitgeverijen presenteren de afgelopen weken weer stapels literatuur. Het is vrijwel ondoenlijk om de hele waslijst in kaart te brengen. Om die reden volgt hieronder een selectie van de meest bruikbare en in het oog springende titels.

De roman *Beesten die je niet mag schieten* (De Bezige Bij, 232 blz.) van **Femke Brockhus** begint op 20 april 1999, wanneer op een middelbare school in een klein Amerikaans dorp een gruwelijke misdaad wordt gepleegd. Het leven van Molly en Paul verandert abrupt als blijkt dat hun zoon Nicholas erbij betrokken is en om het leven komt. Terwijl de dorpsbewoners, de media en brieven schrijvers van over de hele wereld hun oordeel vellen, zijn de rouwende ouders aan hun isolement overgeleverd. Een beklemmend verhaal over verlies, reconstructie en hallucinatie.

Met *Heim* (De Bezige Bij, 224 blz.) schreef de Franstalige **Caroline De Mulder** een roman die zich afspeelt in Heim Hochland in Beieren, in het oorlogsjaar 1944. Renée, een jonge Française, vindt haar toevlucht in een kraamkliniek, nadat ze is verstoten vanwege haar relatie met een Duitse soldaat. En in de kliniek werkt verpleegster Helga. Zij verzorgt Renée en de andere vrouwen, maar er ontstaan problemen als duidelijk wordt wat de gevol-

gen zijn voor de pasgeboren kinderen als ze niet aan de strenge eisen van de nazi's voldoen. Tegelijkertijd komt het einde van de oorlog steeds dichterbij. Wat zal er met de vrouwen gebeuren als de Amerikaanse soldaten arriveren? Geschikt om klassikaal te behandelen.

In de novelle *De promotie* (Prometheus, 104 blz.) van de Vlaamse schrijver **Herman Brusselmans** staat een auteur centraal die zojuist een kloeke dichtbundel heeft gepubliceerd. Maar dan begint het pas: er moet voor dit boek promotie worden gevoerd. De Nederlandse uitgever besteedt dit werk uit aan een Antwerpse firma, die een van hun belangrijkste medewerkers aanstelt. Zorgt de promotie ervoor dat een boek alleen bestaat als ongeveer iedereen er via ettelijke kanalen weet van heeft, in deze zowel finzinnige als hilarische novelle?

De roman *Grace* (Prometheus, 360 blz.) van de Ierse schrijver **Paul Lynch** speelt zich af tijdens de Ierse hongersnood. Wanneer de aardappeloogsten mislukken verandert het leven van het meisje Grace abrupt. Op een gure oktoberochtend scheert haar moeder haar hoofd kaal en kleedt ze haar als een jongen. Grace krijgt de opdracht om buiten te overleven. Samen met haar jongere broer begint Grace aan een zoektocht naar voedsel in een wereld die steeds onvoorspelbaarder wordt. Geschikt om klassikaal te lezen.

Voor zijn vorige roman, *Lied van de profeet*, kreeg Lynch de Booker Prize 2023, de belangrijkste Engelstalige literaire prijs.

Hoofdfiguur in de roman *Lichtspel* (Querido, 384 blz.) van de Duitse schrijver **Daniel Kehlmann** is G.W. Pabst, een van de grootste filmregisseurs van zijn tijd. Om aan de verschrikkingen van de nazi's te ontsnappen wijkt hij uit naar Hollywood. Daar blijkt zijn roem niets voor te stellen, en zelfs Louise Brooks en Greta Garbo kunnen hem niet helpen. Als hij weer in Europa is aangekomen, breekt de oorlog uit en gaan de grenzen dicht. Aan het naziregime valt voor Pabst niet langer te ontsnappen. Minister van Propaganda Goebbels heeft zijn zinnen gezet op het filmgenie en doet hem grote beloften. Het resultaat is een grimmige verstrengeling.

In *De allemansvriend* (Atlas Contact, 256 blz.) van **Arjan Visser** staat een journalist centraal die voor kranten en tijdschriften bekende mensen portretteert: politici, televisiepersoonlijkheden, maar vooral schrijvers. Tegelijkertijd lijkt zijn eigen roman maar niet af te komen. Als ook journalistieke opdrachten uitblijven, dreigt een gevoel van miskenning de overhand te krijgen. Tot een dood gewaande vastgoedmagnaat zich meldt met een verpletterend verhaal. Een roman tussen feit en fictie. ■

Jacob Moerman

