

# VU Research Portal

## Artificiële intelligentie en de ruimte voor menswording in het onderwijs

Pijpers, Remco; Bertram-Troost, Gerdien

### **published in**

Handelingen : tijdschrift voor praktische theologie  
2024

### **DOI (link to publisher)**

[10.54195/handelingen.19293](https://doi.org/10.54195/handelingen.19293)

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

### **document license**

Article 25fa Dutch Copyright Act

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

Pijpers, R., & Bertram-Troost, G. (2024). Artificiële intelligentie en de ruimte voor menswording in het onderwijs. *Handelingen : tijdschrift voor praktische theologie*, 51(1), 21-34. <https://doi.org/10.54195/handelingen.19293>

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

# Artificiële Intelligentie en de ruimte voor menswording in het onderwijs

**Technologie met AI nestelt zich meer en meer in het leven van kinderen en jongeren. Hun cognitieve en zelfs ook emotionele ontwikkeling kan worden gevolgd via grafieken op een dashboard voor de leraar. AI voorspelt, op een computerscherm, welke opdrachten het beste bij het tempo en het vermogen van een leerling passen. Op sociale media duikt AI op in de vorm van digitale influencers die soms nauwelijks van menselijke influencers te onderscheiden zijn. En dit zou nog maar het begin zijn van de rol van AI in het leven van jeugd. Hier ligt een grote verantwoordelijkheid voor scholen: hoe zet je digitale technologie inclusief de vele verschijningsvormen van AI in? Maar ook: hoe begeleid je leerlingen in deze digitale tijd richting volwassenheid?**

Scholen gaan op verschillende manieren met de digitale ontwikkelingen in het onderwijs om. Er zijn leraren die volop met hun leerlingen over AI praten in lessen digitale geletterdheid. Sommigen moedigen het gebruik van een *tool* als ChatGPT zelfs actief aan. Aan de andere kant bouwen scholen allerlei regels en controlemechanismen in om te voorkomen dat leerlingen ChatGPT gebruiken.

Nieuwe digitale ontwikkelingen roepen vragen op die verder reiken dan de praktische vragen over de inzet van digitale technologie. Vragen als: Welke invloed heeft artificiële intelligentie op de omgeving waarin leerlingen worden grootgebracht? Wat betekent dat voor

hun vorming? Wat betekent het om mens te zijn in een wereld die door en door digitaal is? Wat vraagt het in de begeleiding van jonge mensen? Het gaat er, anders gezegd, ook om hoe we ons tot AI kunnen verhouden.

Onderwijs, als domein van praktische theologie, gaat er voor ons ten diepste om om de menswording van kinderen en jongeren te ondersteunen. Uiteindelijk draait onderwijs om de vraag wat zij gaan doen met alles wat ze in het onderwijs meekrijgen, ofwel hoe zij als mens in de wereld verschijnen en hoe ze zich tot die wereld willen verhouden (Bertram-Troost 2023). Wat is pedagogisch het goede om te doen om leerlingen bij hun menswor-

ding te ondersteunen? En welk(e) mens- en wereldbeeld(en) ligt of liggen ten grondslag aan het antwoord dat op deze vraag gegeven wordt? Deze vragen, die zowel pedagogisch als levensbeschouwelijk van aard zijn, zijn noch eenduidig noch eenvoudig te beantwoorden.

In deze bijdrage benadrukken we het belang van pedagogische en levensbeschouwelijke bezinning en reflectie in het onderwijs op recente digitale ontwikkelingen. We beogen verdere bewustwording van het inzicht dat technologie niet neutraal is, en de inzet van technologie in het onderwijs derhalve ook niet. We laten zien dat ethische bezinning met het oog op de ruimte voor menswording van kinderen en jongeren van groot belang is. Deze bezinning biedt mogelijkheden tot een meer bewuste omgang met AI in het onderwijs. Een omgang die voorbijgaat aan zowel het klakkeloos omarmen enerzijds als het krampachtig terugtrekken anderzijds.

We verkennen hoe deze omgang eruit zou kunnen zien. We doen dat door allereerst aan de hand van concrete voorbeelden duidelijk te maken dat en hoe AI ingrijpt op het mens- en wereldbeeld van kinderen en jongeren en de wijze waarop zij in de wereld (leren) staan. Vanuit de voorbeelden gaan we vervolgens in op de spanningen die zich met het oog op menswording in het onderwijs voordoen in de interactie tussen kinderen en jongeren en technologie.

Aan de hand van het werk van Selwyn (2024) spreken we met het oog op het belang van menselijke interactie en intuïtie vier aandachtspunten. Deze punten maken duidelijk wat er ten diepste op het spel staat en waarom bezinning nodig is. We verkennen vervolgens

hoe deze bezinning eruit zou kunnen zien en wat daarbij zou kunnen helpen. De door ons aangereikte reflectievragen kunnen bijdragen aan een bewustere houding tegenover digitale technologie en aan een herbezinning op de levensbeschouwelijke en pedagogische dimensie van onderwijs. We sluiten af met een conclusie en enkele aanbevelingen.

Onze focus ligt daarbij, in lijn met Williamson, Molnar en Boninger (2024), op twee specifieke vormen van AI die momenteel in het bijzonder van belang zijn voor jongeren in de context van het onderwijs. Ten eerste: datasystemen die *machine learning*-algoritmen gebruiken om gedrag of resultaten te meten en voorspellingen te maken. Ten tweede: grote taalmodellen (een versie van zogenaamde 'generatieve AI') die automatisch tekst of beeld kunnen genereren.

### AI en vorming

Dat artificiële intelligentie alles te maken heeft met ons mens- en wereldbeeld en daarmee levensbeschouwelijk van aard is, kunnen we, ter inleiding, illustreren aan de hand van zowel moderne kunst als de door jongeren veel gebruikte app Snapchat.

'Contempleer over het mysterie van geboorte en dood', gaf kunstenaar Alfred Marseille Stable Diffusion als opdracht, niet lang nadat de AI-beeldgenerator was gelanceerd. Prompt kwam de *tool* met diverse bijzondere platen op de proppen. Eén daarvan brengt twee jonge vrouwen in beeld, die mysterieus in de lens kijken (Marseille 2023). Op een schilderij achter hen, een tweeluik, zien we de merkwaardige verbeelding van de geboorte, die ook de dood zou kunnen symboliseren.



*Alfred Marseille (1961, Den Haag), Afbeelding gegenereerd door de AI-beeldgenerator Stable Diffusion na de opdracht 'Contempeer over het mysterie van geboorte en dood', 2023*

## THEMA

De kunst van Marseille, ook wel 'promptografie'<sup>1</sup> (Palmer & Sluis 2023) geheten, heeft – bedoeld of onbedoeld – een humoristisch gehalte. Het is kolderiek om te zien hoe het algoritme probeert te vatten wat niet te vatten is, niet in nullen en enen tenminste. Het beeld is een visuele potpourri van culturele input. Tegelijkertijd is het werk van Marseille een bloedserieuze zaak. Het roept vragen op over hoe we ons verhouden tot wat niet met het verstand te begrijpen is – het wonder van het leven, het raadsel van onze eindigheid. En over welke rol nieuwe technologie speelt in onze verbeelding en duiding daarvan.

De interacties met My AI, het virtuele maatje op Snapchat dat in april 2023 opeens in de Snapchat-vriendenlijst van jongeren verscheen

(NOS 2023), zou je ook kunnen zien als zo'n kunstwerk. Komisch. Niet echt serieus. Maar ook hier gaat het om een ernstige zaak. De belofte van deze chatvriend is dat gemeenschappelijke menselijke input, opgeslagen in talrijke databronnen, 'intelligent' en op maat van het individu wordt 'teruggegeven'. Zo kunnen jongeren in een chatgesprek My AI om hulp vragen bij het doen van hun huiswerk, of om advies bij mentale problemen. Zelfs op zingevende vragen als 'Hoe word ik een goed mens?' geeft My AI antwoord.

De *chatbot* ontspoorde meteen na de lancering. Op zeer ongepaste wijze werden jongeren én kinderen het hemd van het lijf gevraagd. My AI wilde zelfs met ze afspreken, zoals onderstaande screenshots laten zien (NOS 2023).



Snapchat, die My AI sussend een 'experiment' noemde, zegde toe de *chatbot* 'bij te sturen' (Bright 2023), maar het leed was natuurlijk al geschied: kinderen waren geschrokken, ouders ook. Experiment of niet, My AI is duidelijk meer dan een representatie van wat mensen aan data erin stoppen. In de interactie vindt vorming plaats: jongeren worden door technologie – niet alleen door My AI – gevormd. Dat wil zeggen dat technologie van invloed is op hoe kinderen en jongeren op hun manier in de wereld zijn. Denk daarbij onder meer aan hun manier van denken, waarnemen, handelen en hun relatie met anderen en met zichzelf.<sup>2</sup>

### Aandachtspunten rond AI op school

AI grijpt in op het mens- en wereldbeeld van kinderen en jongeren. Dat deed technologie zonder AI natuurlijk ook al. Hun smartphone is een venster op de wereld. Sociale media vormen hun vriendschappen, en hoe ze naar zichzelf kijken (Valkenburg & Taylor Piotrowski 2017). Technologie vormt ook de relatie tussen leerlingen en hun ouders, bijvoorbeeld onder invloed van de mogelijkheid voor ouders om de cijfers van hun kinderen via Magister of SomToday in te zien en de onmogelijkheid voor leerlingen om die onvoldoende nog even voor zich te houden. Meer en meer zijn die interacties gevuld met of aangestuurd door artificiële intelligentie. Ook op school. Leerlingen oefenen taal en rekenen met speciale adaptieve oefen-computerprogramma's, voorzien van AI (Onderwijsraad 2022). Ze zoeken informatie voor hun werkstuk met hulp van AI in Bing, laten beelden voor hun presentaties met AI genereren. Ze vragen *chatbots* om input voor hun huiswerk. AI helpt ook leraren een handje. AI kan lesplannen produceren, de leraar adviseren

over de voortgang van de leerling, zelfs over de emotionele ontwikkeling. Voor leraren kan dat een uitkomst zijn. Tegelijkertijd verandert zo de relatie tussen leerling en leraar.

We benoemden al dat scholen verschillend op de komst van AI reageren. Aan de ene kant heerst er 'AI-koorts' in het onderwijs (Selwyn 2024): een sterke vrees voor de schadelijke gevolgen van bijvoorbeeld ChatGPT. Anderzijds is er eerbied voor de vermeende wonderen van AI, zoals blijkt uit de enorme drukte op technologiebeurzen voor onderwijs waar bedrijven de mogelijkheden van AI etaleren.

Beide benaderingen schieten echter tekort als het gaat om ruimte maken voor het vormingsproces/menswording. Dit willen we duidelijk maken aan de hand van de aandachtspunten die Selwyn bespreekt in zijn artikel 'On the Limits of Artificial Intelligence (AI) in Education' (Selwyn 2024). De aandachtspunten nopen tot een ethisch perspectief met expliciet aandacht voor de levensbeschouwelijke en pedagogische dimensie.

Selwyn ziet een groeiend geloof in de mogelijkheid dat de complexe sociale dynamiek van een leerling of klaslokaal in essentie kan worden teruggebracht tot cijfers voor statistische analyse. Dit uitgangspunt zou het mogelijk maken om een klas als een eenvoudig systeem van variabelen te zien, dat naar believen is aan te passen en te sturen.

Selwyn verwijst hierbij naar Wajcman (2019) die deze benadering omschrijft als een 'ingenieurs-mindset'. In deze wereld, waarin AI-toepassingen een vlucht nemen, stelt het onderwijs zich nóg afhankelijker van allerlei data op: het digitale gedrag van studenten tot informatie verzameld door sensoren in de klas, tot aan

bestaande gegevens zoals examenresultaten en demografische informatie. Bij belangrijke onderwijskundige beslissingen en activiteiten krijgt statistische logica zo de boventoon. Met als risico dat de menselijke interactie en intuïtie aan belang inboeten. Dit is precies wat wij bedoelen als we stellen dat digitale technologie grote implicaties voor menswording heeft. De inzet van AI versterkt die ontwikkeling.

Vanuit de focus op het belang van menselijke interactie en intuïtie, maakt Selwyn gewag van vier zorgen:

1. de beperkte manieren waarop onderwijsprocessen en -praktijken statistisch gemodelleerd en berekend kunnen worden en de consequenties daarvan;
2. de manieren waarop AI-technologieën sociale schade voor leerlingen uit culturele minderheidsgroepen in stand dreigen te houden;
3. de verliezen die geleden worden door onderwijs te reorganiseren zodat het meer 'machine-readable' wordt;
4. de ecologische schade en milieu-impact als gevolg van de inzet van AI.

Hoewel men zich af kan vragen of Selwyn niet een te eenzijdig, te zorgelijk perspectief op AI benadrukt (Rubens 2024), zijn de door Selwyn genoemde zorgen wel degelijk relevant. Er is reden genoeg om ze uitgebreider te behandelen. Terecht stelt Selwyn dat de complexiteit van het onderwijs moeilijk vast te leggen is met algoritmische analyses, hoe geavanceerd bijvoorbeeld *machine learning*-technieken ook zijn. Toch wordt dat nu steeds meer geprobeerd. Hoe ver moeten we daarin gaan? Hoe afhankelijk moeten we ons ervan maken? Het onderwijs staat bol van de niet-meetbare men-

selijke interacties, creativiteit en onvoorspelbaarheid. Selwyn haalt Broussard (2019) aan: 'Wiskunde werkt prachtig bij goed gedefinieerde problemen in goed gedefinieerde situaties met goed gedefinieerde parameters. School is het tegenovergestelde van goed gedefinieerd. School is een van de prachtigste complexe systemen die de mensheid heeft gebouwd' (Selwyn 2024, 7 – vertaling RP).

Door onderwijs verder te reduceren tot zaken die we kunnen meten, dreigen we het prachtige risico van onderwijs (Biesta 2013) uit het oog te verliezen. Dit is problematisch, omdat hiermee het wezenlijke van onderwijs en opvoeding in het geding is. Mét de Franse pedagoog Meirieu (2021) benadrukken wij dat er een 'groot verschil is tussen een object dat gefabriceerd wordt en een persoon die zich vormt. Een van de fundamentele verschillen is dat een mens geen ding is, een object, maar een subject. Een subject dat 'terugpraat' en een eigen wil heeft. Ofwel, in termen van Meirieu, 'een wezen dat weerstand biedt'. Precies daarom is opvoeden geen zaak van causaliteit: er is geen stappenplan of receptenboek, met de garantie dat als je alle stappen zorgvuldig doorloopt er ook een 'geslaagd eindproduct' zal zijn. Ook in het onderwijs niet. Dat maakt onderwijs een onzeker maar daarom toch ook zo mooi proces. Een proces waarvan de uitkomst niet van tevoren bekend is, maar juist open en niet op voorhand te voorspellen. Een proces waar juist daarom veel ruimte en vertrouwen bij nodig is' (Bertram-Troost 2022, 12).

Onbezonnen inzet van AI dreigt de ruimte voor het open vormingsproces van jonge mensen te beperken. De opvoeder dient zich, zo benadrukte ook Kohnstamm al in 1929, 'verre te houden van uniforme normering'. Het werk

van een opvoeder is, aldus Kohnstamm 'niet het maken of vormen van gelijken, maar ondersteuning van de zelfwerkzaamheid van personen in wording (Kohnstamm 1929, 145 en 137). Voor ons betekent dit voor onze huidige tijd onder meer dat we ervoor moeten zorgen dat AI ondersteunt bij de vorming van kinderen en jongeren, in plaats van dat het de vorming (vrijwel) volledig gaat bepalen.

Selwyn wijst, ten tweede, op de sociale gevolgen van de statistische tekortkomingen – de hiaten, weglatingen en onrechtvaardige fouten die ontstaan door de 'vermenging van complexe sociale fenomenen met cijfers' (7). Dit kan onder meer worden weerspiegeld in 'algoritmische discriminatie' – zoals geautomatiseerde beoordelingssystemen die hogere cijfers toekennen aan bevoorrechte studenten die voldoen aan het profiel van degenen die in het verleden hoge cijfers hebben gekregen (7). AI-technologieën blijken, aldus Selwyn, vatbaar voor het repliceren en versterken van benadeling waar minderheidsleerlingen tijdens hun onderwijsloopbaan waarschijnlijk al regelmatig mee te maken krijgen (7/8).

Selwyns derde zorg is dat AI en dataficatie niet alleen onze perceptie van onderwijs reduceert tot een versimpelde vorm, maar het onderwijs ook op een onwenselijke manier reorganiseert. AI-technologie heeft grote impact op de verwachtingen aan onderwijs en aan de mensen die erin werken. Zo heeft het invloed op hoe we de wereld inrichten. Volgens Selwyn zien we nu al dat lessen zo moeten worden ingericht dat ze 'machine readable' zijn, wat betekent dat ze data moeten kunnen opleveren die AI-systemen kunnen gebruiken. Dit fenomeen wordt door Winner (1978) 'omgekeerde

aanpassing' genoemd: in plaats van dat technologie zich aanpast aan ons, passen wij ons aan de technologie aan. Een direct gevolg hiervan is dat leraren en studenten onder invloed van AI anders moeten gaan werken, zodat een algoritme de 'input' beter kan begrijpen (Winner 1978, in: Selwyn 2024, 9).

Tot slot gaat het toenemend gebruik van AI-technologieën in het onderwijs gepaard met aanzienlijke milieukosten. AI is betrokken bij de uitputting van schaarse mineralen en metalen die nodig zijn om digitale technologieën te maken. Enorme hoeveelheden energie en water zijn nodig om gegevens te kunnen verwerken en op te slaan. Digitale technologie verwijderen en afbreken, leidt verder tot giftig afval en vervuiling (zie Brevini 2021). Hoeveel zin heeft het om in dit tijdperk van klimaatcrisis en ecologisch verval te blijven aandringen op onderwijs dat 'met haar tijd mee moet'? Is het echt nodig AI te 'omarmen', vraagt Selwyn zich af, of is AI eerder een gevaarlijke afleiding van urgentere, planetaire problemen? (10)

De aandachtspunten van Selwyn zijn niet louter 'zorgen voor morgen'. De impact van technologie, met en zonder AI, wordt nu al gevoeld. In het onderwijs worden elementaire rechten van kinderen geraakt (Pijpers, Dondorp, Bomas & Kerssens 2024)<sup>3</sup>. Ondanks inspanningen om de privacy van leerling te waarborgen, blijven de verzameling en het gebruik van data door grote techbedrijven en educatieve apps een probleem. De Europese AI Act<sup>4</sup> en de Digital Services Act<sup>5</sup> kunnen uitkomst bieden, maar zeker is dat nog lang niet.

Dit brengt ons bij onze kernvraag: hoe kunnen we ons in onderwijs, vanuit de besproken zorgen, op een goede manier verhouden tot

digitale technologie, AI in het bijzonder? Is er een alternatieve weg, voorbij zowel 'omarmen' als 'terugtrekken'?

### Naar een goede verhouding

De discussie over deze alternatieve weg is reeds in gang gezet, ook met het oog op het levensbeschouwelijk vakgebied (o.a. Elsenaar 2023), maar staat nog relatief in de kinderschoenen. Voor wat betreft de Nederlandse context is de publicatie *Waarden wegen* van Kennisnet (2020) in onze ogen het meest uitgewerkte document waarin een ethisch perspectief op digitalisering in het onderwijs uitgewerkt wordt. De publicatie breekt een lans voor een nadrukkelijker perspectief op waarden: 'Digitalisering zou minder vanuit ICT en meer vanuit waarden moeten worden gestuurd' (4). Een belangrijk onderdeel uit de publicatie is het Ethiekkompas: een stappenplan voor het voeren van het ethische gesprek over digitalisering in het onderwijs.

De verkenning van de alternatieve weg begint bij het besef en de erkenning dat technologie niet neutraal is. Technologie is juist ingebed met morele waarden die invloed hebben op menselijke acties en gedragingen. En dus ook op de vorming van kinderen en jongeren in de context van onderwijs. Techniekfilosoof Verbeek benadrukt dat technologie actief bijdraagt aan de vorming van onze normen en waarden. Hij ziet technologie en mensheid in een wederzijdse relatie, waarbij beide elkaar vormen en beïnvloeden. Dit staat in contrast met traditionele opvattingen die technologie zien als een onafhankelijke, waardenvrije verzameling van gereedschappen die door mensen verstandig of onverstandig kunnen worden ingezet (Verbeek 2005).

Er is evenmin een neutraal perspectief van waaruit we van goed onderwijs kunnen spreken. 'In die brede zin is al het onderwijs levensbeschouwelijk, want aan de keuzes die in en ten aanzien van onderwijs gemaakt worden ligt altijd een mens- en wereldbeeld ten grondslag. Of men zich daar nu bewust van is of niet. En of het nu religieus geïnspireerd is of door bijvoorbeeld het neoliberalistisch marktdenken ... Neutraal onderwijs bestaat niet (...)' (Bertram-Troost 2022, 20).

De ethiek als methodiek is een passende manier om op goed onderwijs en de rol van digitale technologie daarin te reflecteren. Ze kan bijdragen aan besluiten die aan ruimte voor menswording recht kunnen doen. Tjink en Verbeek (2023) bieden in *De techniek staat voor iets* een aanpak voor 'begeleidingsethiek'. Deze methode helpt om in een ethisch gesprek afwegingen te maken over de ethisch verantwoorde inzet van een toepassing.

De aandacht voor de ethische kant van AI groeit, met onder meer richtlijnen als resultaat, die bovendien in wetgeving worden vastgelegd. Dat is goed nieuws. Maar bij de ondersteuning van de menswording van kinderen en jongeren is eveneens aandacht nodig voor de meer zingevende, levensbeschouwelijke vragen (zie o.a. Esselink 2024). Het TechnoEthical Framework for Teachers (TEFT) van Adams en Groten (2023), beïnvloed door onder meer Verbeek, biedt aanknopingspunten. Het raamwerk, een hulpmiddel bij de verantwoorde selectie en inzet van onderwijstechnologieën in hun klas, biedt leraren drie 'lenzen': instrumenteel, sociomaterieel en existentieel. De instrumentele lens, het meest vertrouwd bij leerkrachten, neemt het beleid en de wetten in acht die het gebruik van technologie door leerkrachten en leerlingen regelen.

Het sociomateriële perspectief heeft oog voor de ingebouwde vooroordelen van technologie en hoe gedrag wordt gestuurd. De existentiële lens beschouwt hoe de verwikkelingen van leerlingen en leerkrachten met technologie van invloed zijn op hoe ze de wereld ervaren en hoe die technologie hun manieren van weten, doen, zijn en worden veranderen.

Dit existentiële perspectief biedt niet alleen hulp voor het nemen van ethisch verantwoorde beslissingen (over het wel of niet met een technologie in de klas verder gaan, bijvoorbeeld), maar maakt ook ruimte voor levensbeschouwelijke reflectie. Allerlei levensbeschouwelijke vragen kunnen worden gesteld, over de rol van menselijk contact bijvoorbeeld, juist ook in het licht van de door Selwyn benoemde zorgen.

Voortbordurend op de voorbeeldvragen zoals Adams en Groten (2023) die in hun model opnemen en aansluitend bij de door Selwyn verwoorde aandachtspunten, geven we hier per aandachtspunt een tweetal voorbeelden van vragen die de reflectie op het inzetten van digitale technologie in het onderwijs beogen te bevorderen.

1. *Onderwijs wordt meer en meer, met behulp van digitale technologie, 'meetbaar' gemaakt. Dat brengt beperkingen met zich mee.*
  - Wat is in de klas, tussen leerlingen onderling en tussen leerlingen en leraren, niet te meten en wat zouden we ook niet moeten willen meten?
  - Hoe kunnen we, ook in de context van onderwijs, voor dat 'onmetelijke' zorgen in een samenleving die steeds meer digitaal vastlegt en analyseert?

2. *Het risico dat AI-technologieën culturele minderheidsgroepen benadelen.*
  - Welke verantwoordelijkheid hebben scholen om in een digitale onderwijsomgeving recht te doen aan verschillen en de positie van culturele minderheden?
  - Hoe ziet inclusie er idealiter uit in een digitale samenleving? Zou AI daar ook bij kunnen helpen?
3. *De verliezen die geleden worden door onderwijs zo te reorganiseren zodat het meer 'machine-readable' wordt.*
  - Wat maakt AI mogelijk in ons menselijk bestaan en wat doet het verdwijnen? Vinden we dat wenselijk of onwenselijk? Hoe kunnen we ons daartoe verhouden?
  - Welke waarden die we graag hoog zouden willen houden, raken via 'omgekeerde aanpassing' in de school naar de achtergrond?
4. *De schadelijke impact van AI op de planeet.*
  - Technologische vooruitgang staat op gespannen voet met een kwetsbare planeet. (Hoe) kunnen die twee toch samengaan?
  - Welke verantwoordelijkheid hebben scholen hier en hoe kan die verantwoordelijkheid meespelen in het maken van afwegingen rondom het gebruik van digitale technologie?

We nodigen onderwijsprofessionals, onder wie praktisch-theologen die betrokken zijn bij het onderwijs, van harte uit om bovenstaand rijtje aan te passen en uit te breiden zodat de reflectie die op gang komt nog beter aansluit bij levensbeschouwelijke en pedagogische identiteit van de school of scholen die zich verder wil(len) bezinnen op hun verhouding tot

digitale technologie. Dit alles in het licht van de vrijheid van onderwijs die scholen de mogelijkheid biedt om vanuit een specifiek mens- en wereldbeeld vorm en inhoud te geven aan 'goed onderwijs'. Die vrijheid biedt de gelegenheid om een eigen geluid te laten horen in het licht van niet alleen het neoliberalisme en het dominante marktdenken en economisch perspectief, maar ook in relatie tot het groeiende belang dat wordt gehecht aan artificiële intelligentie voor het leren van kinderen. Alle zetten, zoals aangetoond, de ruimte voor menswording in onderwijs nu ernstig onder druk (zie o.a. Bertram-Troost 2021).

Precies met het oog op menswording is de vrijheid van onderwijs tot op de dag van vandaag daarom hard nodig. Zij biedt namelijk de ruimte die nodig is om tot een eigen, bezonnen verhouding tot digitale technologie in het onderwijs te komen.

### Conclusie en aanbevelingen

In dit artikel hebben we vragen gesteld over en zorgen geuit bij de invloed van artificiële intelligentie op de menswording van leerlingen. AI grijpt in op hoe leerlingen in de wereld zijn, maar ook op hoe onderwijs vorm krijgt. De implicaties kunnen nadelig zijn, zoals Selwyn heeft willen aantonen. Hoe kan het onderwijs zich op een goede manier verhouden tot digitale technologie, AI in het bijzonder? Niet de technologische mogelijkheden maar de doelen van onderwijs zouden het vertrekpunt moeten zijn. Concreet pleiten we ervoor levensbeschouwelijke en pedagogische waarden zwaarder te laten wegen. Dat kan met ethische gesprekken, bijvoorbeeld aan de hand van de Begeleidingsethiek-methode van Teijink en Verbeek en het EthiekKompas van Kennisnet,

te vinden in de publicatie *Waarden Wegen* (2020). Verder pleiten wij ervoor om hierbij ook nadrukkelijk ruimte te maken voor bezinning en reflectie op existentiële vragen – voor wat niet te meten is, voor wat we waardevol vinden en niet verloren willen laten gaan. We benadrukken daarbij het belang van ruimte voor leerlingen om 'zichzelf te vormen' (Meirieu 2021). Een ruimte die, in de terminologie van Kohnstamm (1929), 'de zelfwerkzaamheid van personen in wording kan ondersteunen'.

In deze ruimte kunnen leerlingen en allen die bij hun vorming betrokken zijn een AI-sensitiviteit ontwikkelen. Deze AI-sensitiviteit is geen algoritmische antenne, maar een menselijk aanvoelen van de vormende invloed van AI en hoe deze kan worden begrepen binnen de context van existentiële vragen en de zoektocht naar betekenis. Idealiter zou deze AI-sensitiviteit ten goede kunnen worden aangewend, zoals bij het verantwoord ontwikkelen en gebruiken van AI-technologieën die het welzijn van de huidige en toekomstige generaties bevordert. Dit zou dan geen klakkeloze omarming van AI betekenen, en een krampachtige afwijzing evenmin. Het is een alternatieve weg, een 'hogere' route. Op dit pad is de ontwikkeling van de technologie onlosmakelijk verbonden met de diepere vragen over levensbeschouwelijke waarden, wat het betekent om mens te zijn, en de wereld die we willen vormgeven en doorgeven.

In deze bijdrage hebben we aanzetten gegeven hoe deze diepere vragen en daarmee de achterliggende levensbeschouwelijke waarden in onderwijs aan bod zouden kunnen komen. Het past júst scholen die in onderwijs een eigen geluid op mens, wereld en vorming willen laten

horen om zich zorgvuldig te bezinnen op de verhouding tot digitale technologie. De in deze bijdrage geformuleerde vragen kunnen deze bezinning bevorderen.

Het belang van deze bezinning werd zeer recent onderstreept door rector Van de Walle (2024) van de Universiteit Gent tijdens de slotrede van de jaarlijkse Dies Natalis-viering. In deze rede ging hij in op de betekenis van generatieve AI voor de vorming van jonge mensen en de rol die het zal gaan spelen in onderwijs: 'Ik geloof dat menselijk contact ertoe doet, en het verschil zal blijven maken. Ik geloof dat die menselijkheid een aspect is dat geen algoritme te bieden heeft. (...) Maar ik geloof ook in technologie. Ik geloof dat AI zal bijdragen aan onze welvaart én aan ons welzijn. Dat bijdragen tot welvaart en welzijn zal evenwel niet vanzelf gaan. Ik doe daarom een oproep aan u allen: laten we nadenken over wat AI voor ons kan betekenen, en wat niet. Laat ons durven grenzen te trekken. Ook ten aanzien van AI.'

Bij het nadenken over hoe met AI om te gaan in het onderwijs, kan het behulpzaam zijn om onderwijsdeskundigen te betrekken die iets verder van de betreffende concrete schoolpraktijk afstaan. Omdat de waarden die hier een rol spelen zo verweven zijn met achterliggende mens- en wereldbeelden zouden praktisch-theologen met kennis en gevoel voor de onderwijstdynamiek hier zeker van betekenis kunnen zijn.

Ook aanvullend praktisch-theologisch onderzoek is aanbevolen. Zo weten we nog maar heel weinig over hoe docenten existentiële vraagstukken die opkomen in de interactie met digitale technologie, met hun leerlingen en met elkaar bespreken. Welke rol speelt de levensbeschouwelijke identiteit van individuele leerkrachten

en van een schoolgemeenschap als geheel bij het (al dan niet) voeren van deze gesprekken? Wat hebben scholen nodig om met het oog op menswording van kinderen en jongeren ook in relatie tot digitale ontwikkelingen invulling te geven aan de vrijheid van onderwijs?

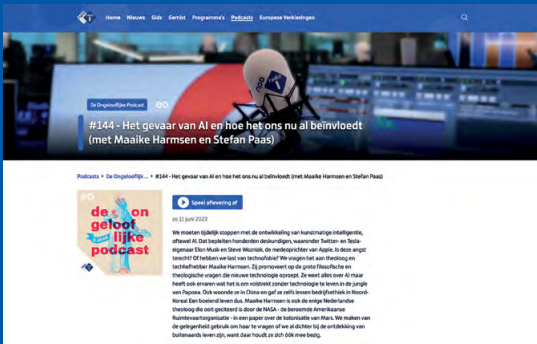
Vragen waar ook wijzelf ons de komende jaren mee bezig zullen houden. Vanuit de wens dat digitale ontwikkelingen in het onderwijs, nu én in de toekomst, bij zullen dragen aan de menswording van kinderen en jongeren. <

### Noten

- <sup>1</sup> Het woord is bedacht door de kunstenaar Christian Vinces. Vinces weigerde de Sony World Photography Award voor zijn zwart-witfoto 'Pseudomnesia' en creëerde zo aandacht voor de impact van AI op hoe we afbeeldingen en foto's ervaren. Promptografie betekent dat we denken dat we een afbeelding zien die door een camera is genomen, maar in werkelijkheid wordt de afbeelding gegenereerd door AI (Palmer & Sluis 2023).
- <sup>2</sup> Zie o.a. Schnitzler (2017) voor verdere reflectie op de impact van digitale technologie (en het tijdelijk daarvan 'ontkoppelen') op jonge mensen.
- <sup>3</sup> Om de rechten van kinderen te waarborgen in de online wereld publiceerde het VN-Kinderrechtencomité in 2021 *General Comment 25*. Hierin doet het VN-Kinderrechtencomité aanbevelingen aan landen over hoe kinderrechten het beste kunnen worden gerespecteerd in de digitale leefomgeving. Zo stuurt het VN-Comité aan op de ontwikkeling van robuuste wet- en regelgeving en specifiek beleid rondom kinderrechten in de digitale wereld.
- <sup>4</sup> Zie <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> (geraadpleegd op 19 april 2024).
- <sup>5</sup> Zie [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-services-act\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-services-act_en) (geraadpleegd op 19 april 2024).

## Literatuur

- Adams, C. & Groten, S. (2023). A TechnoEthical Framework for Teachers. *Learning, Media and Technology*. <https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2280058>.
- Bertram-Troost, G.D. (2021, 11 oktober). *Vrijheid van onderwijs: essentieel voor vorming van kinderen en jongeren*. Geraadpleegd op 14 maart 2024. <https://wij-leren.nl/vrijheid-van-onderwijs-essentieel-voor-vorming-kinderen-en-jongeren.php>.
- Bertram-Troost, G.D. (2023). *Menswording in een laag-vertrouwen samenleving. Kansen en uitdagingen voor onderwijs*. Oratie. Vrije Universiteit Amsterdam.
- Biesta, G. (2013). *The beautiful risk of education*. London, UK: Paradigm.
- Brevini, B. (2021). *Is AI good for the planet?* Cambridge: Polity.
- Bright (2023, 19 april). *Snapchat past chatbot aan: doet niet meer alsof hij een echt persoon is*. Geraadpleegd op 13 maart 2024: <https://www.rtlnieuws.nl/tech/artikel/5379174/snapchat-chatbot-my-ai-chat-app>.
- Elsenaar, M. (2023). De ongekende gevolgen van AI vergen een nieuwe manier van denken en lesgeven. *NartheX. Vakblad voor levensbeschouwing en educatie*, 23, 3, 4-8.
- Esselink, J. (2024, 13 februari). *Kunstmatige intelligentie kan niet zonder goede theologie*. Geraadpleegd op 14 maart 2024. <https://ibestuur.nl/artikel/kunstmatige-intelligentie-kan-niet-zonder-goede-theologie/>.
- Kennisnet (2020). *Waarden wegen. Een ethisch perspectief op digitalisering in het onderwijs*. Zoetermeer: Kennisnet.
- Kohnstamm, Ph. (1929). *Persoonlijkheid in wording. Schets eener christelijke opvoedkunde*. Haarlem: Tjeenk Willink.
- Marseille, A. (2023). *The Most Likely Image*. [Eigen beheer]
- Mascheroni, G., Siibak, A. (2021). *Datafied Childhoods: Data Practices and Imaginaries in Children's Lives*. New York: Peter Lang. 16 202. 10.1080/17482798.2022.2124648.
- Meirieu, Ph. (2021). *Frankenstein en de pedagogiek. Over de mythe van maakbaarheid in opvoeding en onderwijs*. Culemborg: Phronese.
- NOS (2023, 19 april). *Snapchat past chatbot aan: doet niet meer alsof hij een echt persoon is*. Geraadpleegd op 13 maart 2024. <https://nos.nl/artikel/2472026-een-chatbot-die-in-het-echt-wil-afspreken-ook-snapchat-vindt-het-wat-ver-gaan>.
- Onderwijsraad (2022). *Inzet van intelligente technologie. Een verkenning*.
- Palmer, D., & Sluis, K. (2023). Photography after AI. *Artlink*, 43(2), 18-27. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.237819891385848>.
- Pijpers, R., Dondorp, L., Bomas, E., & Kerssens, N. (2024). *Data in de klas: Een pleidooi voor meer vrije ruimte in het onderwijs*. UNICEF
- Rubens, W. (2024, Januari 31). Enkele beperkingen van AI in het onderwijs. Te-learning. Geraadpleegd op 17 maart 2024. <https://www.te-learning.nl/blog/enkele-beperkingen-van-ai-in-het-onderwijs/>.
- Selwyn, N. (2024). On the Limits of Artificial Intelligence (AI) in Education. *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk: Special Issue on Artificial Intelligence in Education*, 10, 3-14. <http://doi.org/10.23865/ntpk.v10.6062>.
- Schnitzler, H. (2017). *Kleine Filosofie van de digitale onthouding*. Amsterdam: De Bezige Bij.
- Tijnink, D. en Verbeek, P.P. (2023). *De techniek staat voor iets. Samen richting geven aan techniek en samenleving*. Amsterdam: Boom.
- Valkenburg, P.M. & Taylor Piotrowski, J. (2017) *Plugged in: How Media Attract and Affect Youth*. Yale University Press, New Haven: CT Springer.
- Van de Walle, R. (2024). Slotrede van rector Rik Van de Walle, uitgesproken op de Dies Natalis-viering van 22 maart 2024. Geraadpleegd op 19 april 2024. <https://www.ugent.be/nl/actueel/slotrede.htm>.
- Verbeek, P.P. (2005). *What things do: Philosophical reflections on technology, agency, and design*. Penn State University Press.
- Wajcman, J. (2019). How Silicon Valley sets time. *New Media & Society*, 21(6), 1272–1289.
- Williamson, B., Molnar, A., & Boninger, F. (2024). *Time for a pause: Without effective public oversight, AI in schools will do more harm than good*. Boulder, CO: National Education Policy Center. Geraadpleegd op 13 maart 2024. <http://nepc.colorado.edu/publication/ai>.

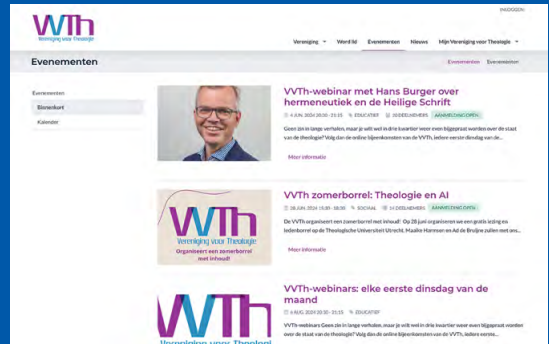


## Podcasts

- De Ongelooflijke Podcast, met medewerking van Maaïke Harmsen en Stefan Paas: <https://www.nporadio1.nl/podcasts/de-ongelooflijke-podcast/91589/144-het-gevaar-van-ai-en-hoe-het-ons-nu-al-beïnvloedt-met-maaïke-harmsen-en-stefan-paas>

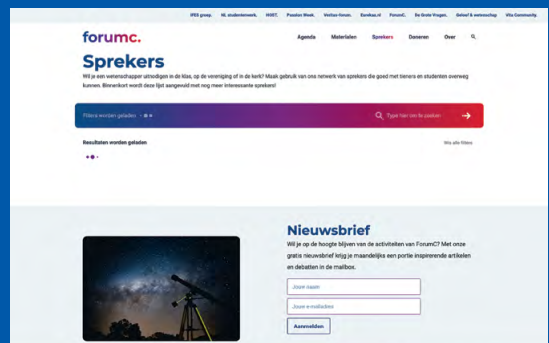


- Tom Mikkers en Jack Esselink in de theologie.nl-podcast over AI en theologie: <https://www.theologie.nl/thema-ai-theologie/>



## Events

- Op de zomerborrel van 28 juni van de Vereniging voor Theologie zullen Maaïke Harmsen en Ad de Bruijne spreken over AI en theologie. Informatie en aanmelden via: <https://www.vvth.org/evenementen>



- ForumC is een netwerk over christelijk geloof en wetenschap, met publicaties (Radix) en sprekers die lezingen over AI kunnen houden. <https://forumc.nl/sprekers/>

