



AI en onderwijs, een kader

Inleiding

AI – kunstmatige intelligentie – is niet meer weg te denken uit onze samenleving. Ook in het onderwijs worden we er dagelijks mee geconfronteerd. Leerlingen gebruiken het, leraren experimenteren ermee, schoolleiders denken na over beleid. De ontwikkelingen gaan snel, en tegelijk roept generatieve AI fundamentele vragen op. Niet alleen over wat er allemaal kan, maar vooral over wat wenselijk en verantwoord is.

Voor christelijk onderwijs geldt dat in het bijzonder. We willen onze keuzes funderen in een visie die recht doet aan onze opdracht als opvoeders: om jongeren te vormen tot mensen die God en hun naaste kunnen en willen dienen. Dat vraagt om bezinning op de plek van AI binnen een breder kader van overtuigingen over techniek, mens, kennis en onderwijs. We moeten dan terug naar de basis, de onderliggende overtuigingen. Wat we nu in het onderwijs als normaal of gangbaar ervaren is niet de maat der dingen.

In dit document worden vier centrale thema's besproken:

1. techniek en technologie
2. de mens
3. kennis
4. onderwijs

Deze thema's zijn nauw met elkaar verbonden. Er wordt gestart met techniek en technologie omdat AI de aanleiding is voor dit kader, maar ook kennis of onderwijs kan bovenaan staan. De thema's kunnen afzonderlijk gelezen worden, maar worden pas echt vruchtbaar wanneer ze in samenhang worden gezien. Elk van de onderdelen bevat korte stellige uitspraken, bedoeld om gesprek uit te lokken en verdieping te stimuleren. Ze zijn bedoeld voor leraren, leidinggevenden en beleidsmakers in het onderwijsveld. Ook studenten kunnen er hun winst mee doen.

Dit kader pretendeert niet compleet of definitief te zijn, en zal op basis van voortschrijdend inzicht aangevuld en aangepast worden. We willen bijvoorbeeld scenario's, situatieschetsen, en verkenningen toevoegen. Het kader is een uitnodiging tot verdere doordienking, gesprek en ontwikkeling. De notitie *Bouwstenen voor AI-beleid* (zie literatuur) biedt daarvoor een procesvoorstel.

Over techniek en technologie

- Techniek en technologie zijn gaven van God. Hij heeft de mogelijkheden in de schepping gelegd; het is onze taak om die te ontdekken en te gebruiken tot Zijn eer. De Bijbel staat vol met voorbeelden van techniek: de ark van Noach, de tabernakel, de tempel, gereedschappen en werktuigen.
- Technologie mag dus worden gewaardeerd. Maar tegelijk geldt: na de zondeval is niets meer neutraal. Ook techniek is onderhevig aan misbruik, verabsolutering en ideologisering. Ze heeft de neiging alles te willen beheersen en naar zich toe te trekken – iets waar prof. Egbert Schuurman en anderen vaak voor hebben gewaarschuwd.
- Technicisme is de overtuiging dat alles technisch oplosbaar is. Dat leidt tot reductie: problemen worden herleid tot procedures en algoritmes. Maar de werkelijkheid is meer dan dat. Technicisme miskent het mysterie, het relationele, het morele. Het raakt aan afgoderij.
- AI is een vorm van technologie die dit alles extra op scherp zet. AI-systemen kunnen indrukwekkend presteren, maar ze ontleen hun kracht aan grote



hoeveelheden data, wiskundige berekeningen en patroonherkenning. Ze zijn geen personen. AI's hebben geen kennis, 'onder' de uitkomsten zit niks, geen betekenis. Ze kennen geen wijsheid, geen verantwoordelijkheidsbesef, geen liefde. Dat moeten wij dus blijven inbrengen.

- Tegelijk kunnen we AI ook inzetten voor het goede in vele beroepen en sectoren. Denk aan medische technologie, bijbelvertaalwerk, het overnemen van administratieve taken, of didactische ondersteuning. AI kan ook het leven veraangename. De inzet ervan is dus niet per definitie fout – de manier waarop is bepalend.

Over de mens

- De mens is geschapen naar Gods beeld. Dat betekent: relationeel, verantwoordelijk, geestelijk, lichamelijk. Alleen een mens kan verantwoordelijkheid dragen, omdat hij een wil heeft. AI kan dat niet. Een systeem kan geen morele verantwoordelijkheid dragen, hoe geavanceerd het ook lijkt.
- Dit mensbeeld staat haaks op veel veronderstellingen die in de technologiehoek gangbaar zijn. Daar overheerst vaak een materialistisch of naturalistisch wereldbeeld. De werkelijkheid is te begrijpen in termen van materie, zoals chemie, biologie en meetbare, fysieke processen. Het fundamentele verschil tussen mensen aan de ene kant, en dieren, planten of levenloze natuur aan de andere kant, functioneert feitelijk niet.
- Die manier van kijken beïnvloedt aannames, inzichten en voorspellingen over wat AI kan en zou moeten doen – of die toekomst met AI nu positief (utopisch), negatief (dystopisch), of ergens daartussen is. Wanneer AI-systemen over mensen gaan, bestaat de kans dat ze mensen terugbrengen tot een verzameling kenmerken of meetbare gegevens, data. Vaak zijn dat cijfers: gedrag, voorkeuren, prestaties, enzovoort. Zo'n versimpeling doet geen recht aan de volledige mens als beeld van God – met gevoelens, bewustzijn, relaties en waarden – die niet zomaar in getallen te vangen is.
- In de theologie is benadrukt dat het beeld van God in de mens geschonden is door de zonde, maar in Christus vernieuwd wordt door de Heilige Geest. In opvoeding en onderwijs ligt dan ook een diepe roeping: leerlingen wijzen op de noodzaak en mogelijkheid van een herstelde verhouding tot God en om zo hun plaats in de wereld te vinden.
- Vanuit Bijbels perspectief zijn de Tien Geboden, de Bergrede en de apostolische brieven richtinggevend voor ethisch handelen. Deugden als matigheid en waarheid verdienen speciale aandacht in het gesprek over AI. Ze helpen om weg te blijven van juridisering of casuïstiek die niet tot wijsheid leidt.
- AI raakt ook aan vragen over identiteit. Hoe verhouden kinderen zich tot technologie? Wie of wat bepaalt wat 'waar' is, wat 'goed' is, wat 'zinvol' is? Juist daarom moeten we het mensbeeld voortdurend meewegen in pedagogische en didactische keuzes.

Over kennis

- In de Bijbel is kennis nooit louter verstandelijk of cognitief. Ware kennis is verbonden met het hart (Spreuken 1:7). Het is relationeel, ervaringsgericht en verbonden met God en Zijn werkelijkheid.
- AI genereert razendsnel informatie. Maar informatie is nog geen kennis, en zeker geen wijsheid. Wat AI oplevert moet gewogen worden – het kan accuraat zijn, maar ook misleidend. 'Hallucinaties' (fouten) kunnen, juist omdat het uiteindelijk om statistiek en kansen gaat, blijven voorkomen.
- AI herhaalt patronen uit het verleden, maar kent geen begrip, geen context, geen ethiek. AI is getraind met gegevens van internet, met alle kenmerken daarvan,

inclusief vooringenomenheid op allerlei manieren. Daarom is menselijke beoordeling van een met AI verkregen resultaat onmisbaar. Expertise, oordeelsvorming en inzicht in bronnen blijven cruciaal.

- Kennis moet ook gevormd worden door ervaringen met de echte, tastbare werkelijkheid – natuur, cultuur, mensen van vlees en bloed. Juist die ervaringskennis geeft ankers voor kritisch denken. Echte kennis opdoen begint al vroeg, bij (buiten) spelen, lezen, doen en ontdekken.
- Wetenschappelijke kennis is voorlopig en gebonden aan vooronderstellingen. AI is getraind op data die (doorgaans impliciete) wereldbeelden weerspiegelen. Dat vraagt kritische reflectie op de bron en de vorm.
- De zijnsaspecten van de Wijsbegeerte der Wetsidee (Dooyeweerd) kunnen helpen om reductionisme tegen te gaan. Elk aspect van de werkelijkheid moet in samenhang worden verstaan – ook bij het ontwerpen van lesmateriaal of beoordelen van AI-output.

Over onderwijs

- Onderwijs is een doelgerichte activiteit, maar het doel laat zich niet in schema's vatten. Het raakt aan wie een leerling is, waartoe hij of zij geroepen is, en hoe hij of zij mag groeien in wijsheid en inzicht. Dat vraagt openheid, geduld en richting.
- In het christelijk onderwijs is dat doel diep geworteld: de leerling leren leven voor Gods aangezicht. Dit overstijgt voorbereiding op de arbeidsmarkt. Het gaat om vorming, om karakter, om geestelijk onderscheidingsvermogen. De Westminster Catechismus (vraag 1) geeft richting: 'Wat is het hoogste doel van de mens? God verheerlijken en van Hem genieten tot in eeuwigheid.'
- AI daagt het onderwijs uit om opnieuw te kijken naar doelen, werkvormen en toetsing. Sommige huidige opdrachten, de meeste naar het lijkt, zijn eenvoudig door AI te maken. Dat vraagt een andere didactische aanpak: meer nadruk op proces, gesprek, reflectie en toepassing.
- Leraar en leerling moeten elkaar echt ontmoeten. AI kan helpen bij taken, maar kan het onderwijs nooit overnemen. Het contact tussen docent en leerling blijft cruciaal. De docent blijft verantwoordelijk, ook wanneer AI iets 'voorsorteert'.
- Waarden als waarheid, matigheid, gemeenschap en verantwoordelijkheid moeten expliciet aan bod komen – in leerdoelen, inhoud, didactiek en schoolcultuur. De Didactische Diamant (Murre, 2021) biedt daarbij een praktisch en doordacht handvat.

Slotgedachten

AI is een gegeven. We kunnen het niet negeren, maar we hoeven het ook niet te omarmen zonder onderscheid. Wat nodig is, is wijsheid: onderscheiden wat goed is, wat matig is, wat waar is. Dat vraagt bezinning én oefening, beleid én experiment. Dit kader wil daaraan bijdragen. Niet als sluitstuk, maar als beginpunt van een gesprek dat gevoerd moet worden op studiedagen, in secties, in het klaslokaal, aan de bestuurstafel en thuis. Laten we daarin niet alleen technisch, maar ook theologisch, pedagogisch en moreel nadenken. AI zonder maat is een harde, onbetrouwbare meester. Met matigheid kan AI wellicht een goede slaaf zijn.

P.S. We hebben AI gebruikt om dit document te styleren.

Literatuur

Over elk van de onderwerpen is veel literatuur beschikbaar. Hier enkele bronnen, die zelf ook weer veel zinvolle verwijzingen bevatten.

- Biesta, G. J. (2010). *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. Routledge.
- De Muynck, B., Kunz, B. (2021). *Gidsen*. Utrecht: Boekencentrum
- Murre, P.M. (2021). Didactiek. In: De Muynck, B., & Kunz, B. (red.). *Gidsen*. Boekencentrum. Pp. 200-235.
- Murre, P. (2023). Een Bijbels mensbeeld en de betekenis voor het onderwijs. In M.J. Paul, De Vries, W., Zuiddam, B., Van Meerten, J. (red.). *Inzicht – Wetenschap voor Gods aangezicht*. (pp. 93-105). Labarum Academic.
- Murre, P.M. (2023). Bij gebruik AI in onderwijs moet oefening samengaan met bezinning. *Reformatisch Dagblad*. <https://www.rd.nl/artikel/1008829-bij-gebruik-ai-in-onderwijs-moet-oefening-samengaan-met-bezinning>
- Murre, P.M. (2024). Ai en het onderwijs. *DRS-Magazine*. <https://www.pietmurre.nl/wp-content/uploads/2025/05/DRS-In-de-Spiegel-januari-2024.pdf>
- Murre, P.M. (2024). *Bouwstenen voor AI-beleid*. <https://www.driestar-onderwijsadvies.nl/getmedia/413063e4-3e86-4941-8cef-b6d814a2dded/Notitie-Bouwstenen-voor-AI-beleid.pdf>
- Pike, M.A. (2015). *Onversneden onderwijs*. Zoetermeer: Lecturium BV.
- Pike, M. A., & Lickona, T. (2021). *Narnian virtues*. The Lutterworth Press.
- Plantinga, A. (2011). *Where the conflict really lies: Science, religion, and naturalism*. Oxford University Press.
- Schuurman, E. (1998). *Geloven in Wetenschap en Techniek: Hoop voor de Toekomst* Buyten & Schipperheyn
- Swaner, E.L. (2024). *Leading Insights: Artificial Intelligence*. ACSI
- Wolterstorff, N.P. (2002). *Educating for Life: Reflections on Christian Teaching and Learning*. Baker Books