

# Basis- vaardigheden

## Met AI belangrijker dan ooit!

Ondermijnt de opkomst van AI het onderwijs? Of maakt AI juist duidelijk dat sterke basisvaardigheden essentieel zijn om technologie kritisch, zelfstandig en verantwoord te kunnen gebruiken?

door Niek van Heuvelen

Als leerkracht in groep 8 zie ik mijn leerlingen steeds vaker gebruikmaken van generatieve AI bij het maken van werkstukken en verslagen. Een leerling levert een keurig geformuleerd stuk in over klimaatverandering, compleet met alinea's, kopjes en een ogenschijnlijk logische opbouw. Bij nadere lezing blijkt echter dat begrippen door elkaar worden gehaald, oorzaken en gevolgen verkeerd zijn gekoppeld en cijfers niet kloppen. Wanneer ik de leerling hierop

aanspreek, volgt geen verdediging of reflectie, maar verbazing, "maar het stond zo op ChatGPT."

Dit voorbeeld staat niet op zichzelf. De fouten ontstaan zelden doordat AI slecht functioneert, maar doordat leerlingen de gegenereerde informatie niet controleren en vaak letterlijk overnemen. Wat ontbreekt is niet toegang tot kennis, maar het vermogen om informatie te begrijpen, te beoordelen en te bewerken.

De introductie van AI in het onderwijs maakt daarmee een onderliggend probleem zichtbaar, zonder stevige basis-

vaardigheden verandert technologie van hulpmiddel in een bron van afhankelijkheid. Dit opiniestuk betoogt dat de opkomst van AI de kern van het onderwijs niet ondermijnt, maar juist het belang van basisvaardigheden versterkt, omdat lees-, schrijf- en rekenvaardigheid de voorwaarden scheppen voor kritisch denken, autonomie en burgerschap.

Zonder begrip geen vooruitgang. Begrijpend lezen is de stille motor van leren. Wie leest, bouwt kennis op. Wie kennis opbouwt kan complexere teksten lezen. En wie complexere teksten leest, vergaart opnieuw meer kennis. Deze wederkerige relatie tussen kennis en leesvaardigheid vormt de kern van intellectuele ontwikkeling en verklaart waarom leesvaardigheid zo sterk samenhangt met schoolsucces, maatschappelijke participatie en burgerschap.

In mijn klas bespreek ik dit proces expliciet met leerlingen. We kijken samen terug naar teksten die zij eerder te moeilijk vonden en nu wél begrijpen. Leerlingen herkennen dat hun groei niet komt doordat teksten eenvoudiger zijn geworden, maar doordat zij zelf meer weten. Begrijpend lezen is daarmee geen trucje, maar een cumulatief leerproces waarin inspanning en tijd onmisbaar zijn.

Generatieve AI grijpt precies in op het mechanisme van kennisopbouw dat ten grondslag ligt aan begrijpend lezen. Door teksten samen te vatten,

**“Begrijpend lezen is de stille motor van leren”**

te vereenvoudigen of direct antwoorden te formuleren, kan AI de confrontatie met complexiteit verminderen. Dat lijkt efficiënt, maar ondermijnt juist het proces waardoor leerlingen betere lezers worden. In een digitale leeromgeving waarin AI teksten produceert die grammaticaal correct en overtuigend zijn, maar niet altijd feitelijk betrouwbaar of consistent, wordt begrijpend lezen daardoor een kritische voorwaarde voor autonome kennisvergaring. De Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) benadrukt dat het uitbesteden van cognitieve taken aan generatieve AI wel kan leiden tot betere taakprestaties, maar niet automatisch tot daadwerkelijke leerwinst, en dat dit gepaard gaat met risico's van metacognitieve luiheid en verminderde betrokkenheid bij het leerproces.<sup>1</sup> Onderzoek naar AI-geletterdheid onderstreept daarom dat leerlingen niet alleen moeten leren hoe zij AI kunnen gebruiken, maar vooral hoe zij de gegenereerde output kritisch kunnen beoordelen, welke aannames eraan ten grondslag liggen, wat wordt weggelaten en waar fouten of bias kunnen optreden.<sup>2</sup>

In de onderwijspraktijk betekent dit dat leerlingen zonder solide leesvaardigheid sneller geneigd zijn de output van AI voor waar aan te nemen. Fouten blijven onopgemerkt en aannames worden niet bevraagd. Begrijpend lezen fungeert hier als cognitief filter, zonder dat filter wordt overvloed onoverzichtelijk en potentieel misleidend.

Steeds vaker zie ik dat leerlingen teksten ‘gebruiken’ zonder te begrijpen. Ze herkennen sleutelwoorden, maar missen samenhang. Ze kunnen zinnen herhalen, maar geen hoofdgedachte formuleren. Wanneer lezen verschuift van begrijpen naar selecteren, verandert leren in consumptie. AI versterkt die verschuiving, tenzij het onderwijs daar expliciet tegenwicht aan biedt.

Daarbij dreigt een nieuwe ongelijkheid. Leerlingen met een sterke leesbasis gebruiken AI als hulpmiddel, zij controleren, vergelijken en verbeteren. Leerlingen met zwakkere leesvaardigheid nemen AI-output klakkeloos over. Waar technologie gepresenteerd wordt als gelijkmaker, dreigt zij in de praktijk verschillen te verdiepen.

### Als de pen wordt overgenomen

Schrijven wordt in veel onderwijsdebatten over AI gereduceerd tot communicatie: als AI teksten kan produceren, waarom zouden leerlingen dat nog leren? Deze redenering

miskent de cognitieve functie van schrijven. Schrijven is een vorm van denken; het dwingt tot structureren, ordenen en expliciteren van ideeën. Het is denken in zichtbare vorm.

In mijn klas geef ik leerlingen daarom regelmatig de opdracht een eigen verhaal te schrijven. Niet alleen als creatieve oefening, maar als intellectuele uitdaging. Zij moeten keuzes maken, hun gedachten ordenen, verbanden leggen en hun verhaal logisch opbouwen. Wat mij telkens opvalt, is hoeveel plezier zij daaraan beleven. Het moment waarop een leerling merkt dat een idee vorm krijgt op papier, dat een personage diepte krijgt of dat een plot klopt, is zichtbaar. Schrijven vraagt inspanning, maar het geeft ook eigenaarschap.

Momenteel heb ik een leerling die inmiddels ruim zesendertig A4's heeft geschreven over het leven van een zelfbedachte gladiator. Hij



## “Waar technologie gepresenteerd wordt als gelijkmaker, dreigt zij in de praktijk verschillen te verdiepen.”

verzint het verhaal, maar probeert het historisch zo accuraat mogelijk te houden. Dat betekent dat hij bronnen raadpleegt, begrippen controleert en zichzelf corrigeert wanneer iets niet klopt. Het schrijven dwingt hem tot onderzoek, tot precisie en tot nadenken over oorzaak en gevolg. Hier is schrijven geen communicatieoefening, maar een leerproces in volle ontwikkeling.

Recent onderzoek laat zien dat actief schrijven essentieel is voor diep leren en metacognitieve ontwikkeling, en dat uitbesteding van schrijfprocessen aan AI deze cognitieve functies kan verzwakken.<sup>3</sup> De OECD waarschuwt bovendien dat wanneer AI zonder duidelijke pedagogische begeleiding wordt gebruikt, leerlingen wel beter kunnen presteren op de korte termijn, maar dat diep leren achterblijft.<sup>4</sup> Leerlingen ronden taken af zonder het onderliggende concept te begrijpen. De tekst zal inhoudelijk correct ogen, maar leerlingen kunnen niet uitleggen waarom iets zo is opgeschreven. Het schrijven is dan niet verdwenen, maar het denken wel.

Wanneer leerlingen dit proces uitbesteden aan AI, verliezen zij niet alleen oefening in taalproductie, maar ook eigenaarschap over hun denkproces. De relatie tussen auteur en tekst vervaagt, waardoor verantwoordelijkheid voor inhoud en argumentatie diffuus wordt.

### Reken er maar niet op

Ook rekenvaardigheid en wiskundig denken blijven onmisbaar in een AI-rijke wereld.<sup>5</sup> Generatieve AI is in staat om overtuigende numerieke redeneringen te presenteren, inclusief grafieken, statistieken en berekeningen, terwijl onderliggende aannames onjuist, onvolledig of zelfs verzonden kunnen zijn. Zonder voldoende rekenvaardigheid ontbreekt het leerlingen aan middelen om deze output op plausibiliteit te beoordelen.

“Wanneer leerlingen hun denkproces uitbesteden aan AI, verliezen zij niet alleen oefening in taalproductie, maar ook eigenaarschap over dit denkproces.”

Onderzoek naar zogenoemde automation bias laat zien dat gebruikers geneigd zijn om numerieke output van geautomatiseerde systemen te vertrouwen, zelfs wanneer deze aantoonbaar fouten bevatten. Dit effect is extra sterk wanneer de output er professioneel en coherent uitziet, zoals vaak het geval is bij AI-gegenereerde teksten en berekeningen.<sup>6</sup>

In het onderwijs betekent dit dat rekenen niet alleen draait om het correct uitvoeren van procedures, maar om het ontwikkelen van numeriek oordeelsvermogen en kritisch denken. Leerlingen moeten leren inschatten of een uitkomst logisch is gegeven de context, of verhoudingen kloppen en of conclusies gerechtvaardigd zijn op basis van de gebruikte gegevens. In mijn klas is de laatste stap bij het oplossen van een som daarom niet voor niets de vraag of met het gevonden antwoord daadwerkelijk antwoord is gegeven op de gestelde vraag. Deze reflectieve stap dwingt leerlingen om hun berekening te verbinden aan de betekenis van het probleem en voorkomt dat rekenen wordt gereduceerd tot het produceren van een getal. UNESCO wijst erop dat juist dit menselijke beoordelingsvermogen essentieel is om te voorkomen dat beslissingen steeds meer worden overgelaten aan geautomatiseerde systemen zonder kritisch toezicht.<sup>7</sup> Dat vraagt om menselijk inzicht.

Vanuit het perspectief van leerlingautonomie is rekenvaardigheid daarom cruciaal. Wie cijfers niet kan interpreteren of controleren, is afhankelijk van de interpretatie van anderen, of van technologie. In een samenleving waarin beleidskeuzes, nieuwsvoorziening en publieke opinie steeds vaker met cijfers worden onderbouwd, is numeriek begrip een voorwaarde voor zelfstandig en kritisch burgerschap.

### Zonder kennis geen vrijheid

De implicaties van de opkomst van AI reiken verder dan didactiek of leerprestaties, zij raken direct aan de vorming van burgerschap en de autonomie van leerlingen. In een samenleving waarin informatie in toenemende mate wordt gegenereerd, gefilterd en gepersonaliseerd door algoritmen, is het vermogen om zelfstandig te lezen, schrijven en rekenen een voorwaarde voor betekenisvolle vrijheid.<sup>8</sup>

Autonomie van de leerling betekent niet dat leerlingen zonder ondersteuning leren, maar dat zij in staat worden gesteld om eigen oordelen te vormen, keuzes te maken en verantwoordelijkheid te dragen voor hun handelen.



Niek van Heuvelen

Basisvaardigheden vormen hiervoor de cognitieve infrastructuur. Leerlingen die teksten niet zelfstandig kunnen doorgronden, argumenten niet kunnen formuleren of numerieke informatie niet kunnen beoordelen, zijn kwetsbaar voor sturing door technologie en autoriteit.

De OECD waarschuwt dat onderwijsstelsels die sterk inzetten op AI zonder gelijktijdige versterking van basisvaardigheden het risico lopen leerlingen op te leiden tot efficiënte uitvoerders in plaats van kritische burgers. AI kan leerprocessen ondersteunen, maar alleen wanneer leerlingen actief blijven reflecteren, controleren en interpreteren.<sup>9</sup> Vanuit dit perspectief zijn basisvaardigheden geen traditioneel tegenwicht tegen innovatie, maar een noodzakelijke voorwaarde voor democratisch burgerschap in een digitale samenleving.

## Gemak is geen ontwikkeling

De snelle opkomst van generatieve AI heeft het onderwijs niet fundamenteel veranderd, maar wel blootgelegd, wat altijd al essentieel was. In een wereld waarin teksten, antwoorden en berekeningen met één druk op de knop beschikbaar zijn, verschuift de kern van onderwijs van produceren naar beoordelen, begrijpen en sturen.

Juist daardoor zijn basisvaardigheden belangrijker dan ooit. Lezen stelt leerlingen in staat om AI-output kritisch te doorgronden, schrijven helpt hen hun eigen denken te structureren en verantwoordelijkheid te nemen voor wat zij overbrengen, en rekenen maakt het mogelijk om overtuigende maar

onjuiste redeneringen te herkennen. Zonder deze vaardigheden vergroot AI niet de vrijheid van leerlingen, maar hun afhankelijkheid.

Voor de onderwijspraktijk betekent dit dat het vraagstuk niet is of AI een plek krijgt in het onderwijs, maar onder welke voorwaarden. Ook in de Nederlandse onderwijscontext wordt benadrukt dat de inzet van AI alleen verantwoord is wanneer deze gepaard gaat met expliciete aandacht voor basisvaardigheden en didactische begeleiding, juist om te voorkomen dat technologie kritisch denken en zelfstandige oordeelsvorming verdringt.<sup>10</sup> Technologie kan leerprocessen ondersteunen, maar mag nooit de plaats innemen van de cognitieve inspanning die nodig is om autonomie te ontwikkelen. In een AI-rijke wereld zijn sterke basisvaardigheden geen luxe of nostalgie, maar de belangrijkste investering die het onderwijs kan doen in vrijheid, burgerschap en verantwoordelijkheid.

Niek van Heuvelen is meester van groep 8, rekenexpert, bestuurslid Thematisch Netwerk Onderwijs en kandidaat-raadslid VVD Nijmegen. Hij gelooft dat sterk onderwijs de basis vormt voor vrijheid, verantwoordelijkheid en gelijke kansen.

1. OECD, *OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education*. Paris: OECD Publishing, 2026.
2. Bulut, Osman, Beiting-Parrish, Casabianca, Slater, Hong Jiao, Di Song, en Yildirim-Erbasli, *The Rise of Artificial Intelligence in Educational Measurement: Opportunities and Ethical Challenges*, arXiv, 2024.
3. Bernstein, Seth, Rahman, Sharifi, Terbish, en MacNeil, *Beyond the Benefits: A Systematic Review of the Harms and Consequences of Generative AI in Computing Education*. arXiv, 2025. URL: <https://arxiv.org/abs/2510.04443>.
4. OECD, *Exploring Effective Uses of Generative AI in Education*, 2026.
5. Bulut et al., *The Rise of Artificial Intelligence in Educational Measurement*, 2024. URL: <https://arxiv.org/abs/2406.18900>.
6. OECD, *Exploring Effective Uses of Generative AI in Education*, 2026; Bulut et al., *The Rise of Artificial Intelligence in Educational Measurement*, 2024.
7. UNESCO, *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO Publishing, 2023. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>.
8. OECD, *Exploring Effective Uses of Generative AI in Education*, 2026.
9. OECD, *Exploring Effective Uses of Generative AI in Education*, 2026.
10. Kennisnet, *Artificial Intelligence in het onderwijs: Kansen en risico's*, 2024. URL: <https://www.kennisnet.nl/artificial-intelligence/artificial-intelligence-in-het-onderwijs-dit-zijn-kansen-en-risicos/>.