

Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

2039

Vragen van de leden **Paul, Van der Woude, El Yassini** en **Rajkowski** (allen VVD) aan de Ministers van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, voor Primair en Voortgezet Onderwijs en van Economische Zaken en Klimaat over *kunstmatige intelligentie in het onderwijs* (ingezonden 19 januari 2023).

Antwoord van Minister **Dijkgraaf** (Onderwijs, Cultuur en Wetenschap) en van Minister **Wiersma** (Primair en Voortgezet Onderwijs), mede namens de Staatssecretaris van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en de Minister van Economische Zaken en Klimaat (ontvangen 28 maart 2023). Zie ook Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2022–2023, nr. 1473.

Vraag 1

Bent u bekend met het artikel «ChatGPT glipt langs docenten: «Ik gebruik het om snel huiswerk te maken»»?¹

Antwoord 1

Ja, wij zijn bekend met dit bericht.

Vraag 2

Deelt u de mening dat kunstmatige intelligentie als systeemtechnologie een ingrijpend effect heeft en gaat hebben op het onderwijs?

Antwoord 2

Ja, wij delen de mening dat artificiële intelligentie (AI) als systeemtechnologie belangrijke gevolgen op het onderwijs kan hebben.

Vraag 3

Welke kansen en risico's voor scholen ziet u door het toegankelijker en geavanceerder worden van kunstmatige intelligentie? Hoe gaat u ervoor zorgen dat de kansen om het onderwijs door middel van kunstmatige intelligentie te verrijken optimaal worden benut, terwijl de risico's en valkuilen adequaat worden getackeld?

¹ <https://nos.nl/artikel/2460020-chatgpt-glipt-langs-docenten-ik-gebruik-het-om-snel-huiswerk-te-maken>

Antwoord 3

De opkomst van AI is een gegeven en heeft impact op de maatschappij en het onderwijs. AI kan het onderwijs verbeteren door het leren motiverender en meer op maat te maken en docenten te ondersteunen. Tegelijkertijd zijn er risico's en kan de inzet van AI bijvoorbeeld door biases leiden tot grotere verschillen tussen groepen leerlingen en studenten waardoor groepen leerlingen en studenten onterecht benadeeld kunnen worden.² De ontwikkeling van AI zal een aanpassing vragen van docenten en leerlingen en studenten om goed met intelligente technologieën in het onderwijs om te gaan.

De sleutel ligt vooral bij de didactische aanpak in de klas, bijvoorbeeld door leerlingen niet te beoordelen op het eindproduct maar op het schrijfproces of door opdrachten in de klas te laten maken met pen en papier. Van onderwijsinstellingen vraagt dit om te doordenken hoe zij vanuit hun visie op goed onderwijs dit binnen hun instellingen willen vormgeven. Zij worden hierbij ondersteund door Kennisnet en SURF, die webinars en artikelen aanbieden. Aanvullend faciliteren wij een verantwoorde ontwikkeling van AI in het onderwijs, door het benutten van kansen en met oog voor de risico's. Met behulp van het Nationaal Groeifonds investeren wij substantieel in deze ontwikkelingen tot 2035. Zo is er voor de komende tien jaar € 80 miljoen toegekend aan het Nationaal Onderwijslab AI (NOLAI) in het funderend onderwijs. Leraren en scholen in het funderend onderwijs kunnen deelnemen aan co-creatie projecten waarin zij samen met wetenschappers en leerlingenmakers werken aan een goede inzet van intelligente technologieën in het onderwijs, vanuit een pedagogisch en didactisch verantwoorde basis, met oog voor risico's als privacy en autonomie van leerlingen en leraren.

Vraag 4

Zijn schoolbesturen en leraren voldoende op de hoogte van de risico's van kunstmatige intelligentie voor het onderwijs?

Antwoord 4

Het is belangrijk dat schoolbesturen en leraren naast de kansen ook voldoende op de hoogte zijn van de risico's van AI voor het onderwijs. Van onderwijsinstellingen vraagt de ontwikkeling van AI om te doordenken hoe zij vanuit hun visie op goed onderwijs dit binnen hun instellingen willen vormgeven. Zij worden hierbij ondersteund door Kennisnet en SURF, die webinars en artikelen aanbieden. Ook hebben Kennisnet, de PO-Raad en de VO-raad een monitor ontwikkeld, MYRA, die scholen inzicht geeft in hoe zij ervoor staan op het gebied van technologie en digitalisering. Bewustwording over kunstmatige intelligentie vormt daar één van de onderdelen van, waaronder het gebruik van chatbots in de klas en computational thinking.

Vraag 5

Op welke manier passen scholen zich aan op deze snelle ontwikkeling? Op welke manier wordt het ontwikkelen van vaardigheden voor docenten en leerlingen hierin meegenomen? Hoe ziet u uw eigen rol hierin?

Antwoord 5

Zie het antwoord op vraag 3.

Aanvullend is het belangrijk dat scholieren, leraren en de maatschappij in gesprek blijven over het gebruik van AI in de klas. Dit vraagt ook iets van docenten op het gebied van didactische en digitale vaardigheden. OCW draagt hieraan bij door het inrichten van een expertisepunt voor digitale geletterdheid in 2023 waar leraren, schoolleiders en bestuurders terecht kunnen voor hulp en informatie over digitale geletterdheid.

Vraag 6

Wordt er al onderzoek gedaan naar de manier waarop kunstmatige intelligentie het onderwijs gaat veranderen? Zo ja, welk onderzoek? Zo nee, bent u bereid dit in gang te zetten?

² Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2021) Opgave ai. De nieuwe systeemtechnologie, wrr-Rapport 105, Den Haag: wrr

Antwoord 6

Ja, binnen het Nationaal Onderwijslab AI is tot 2035 voorzien in een wetenschappelijk onderzoeksprogramma waarbij in een breed perspectief gekeken wordt naar de kansen en risico's van intelligente technologieën in het onderwijs. Deze breedte levert een unieke samenwerking tussen wetenschappers om de pedagogisch-didactische, sociaal-maatschappelijke en ethische aspecten van AI in onderwijs in kaart te brengen.

Vorig jaar zijn het rapport «Naar hoogwaardig digitaal onderwijs» van het Rathenau Instituut en de verkenning «Inzet van intelligente technologie» van de Onderwijsraad verschenen. De Onderwijsraad wijst op het belang van een actieve rol voor zowel leraren en docenten als schoolleiders, bestuurders en de overheid bij de inzet van intelligente technologie. Schoolleiders en bestuurders hebben een belangrijke rol in het borgen dat leerlingen, studenten, leraren en docenten digitaal geletterd zijn en intelligente technologie zinvol en verantwoord inzetten. Voor de overheid ziet de Onderwijsraad een faciliterende rol door kaders te scheppen, algemene leerdoelen te formuleren voor digitale geletterdheid en te stimuleren dat er samen met de beroepsgroep toepassingen van intelligente technologie worden ontwikkeld.

Vraag 7

Bent u bekend met het artikel «ChatGPT te lijf met pen en papier»³?

Antwoord 7

Ja, wij zijn bekend met dit bericht.

Vraag 8

Op welke manier passen onderwijsinstellingen in het mbo, hbo en wo zich aan op deze snelle ontwikkeling? Op welke manier wordt het ontwikkelen van vaardigheden voor docenten en studenten hierin meegenomen? Hoe ziet u uw eigen rol hierin?

Antwoord 8

Mbo-, hbo- en wo-instellingen zetten AI al in voor bijvoorbeeld het optimaliseren van onderwijsprocessen en het vindbaar maken van leermaterialen. Met de komst van ChatGPT kunnen ook studenten en docenten gebruik maken van dergelijke technologie, om bijvoorbeeld het leerproces te verbeteren. Ten slotte zijn er gevallen bekend dat studenten ChatGPT gebruiken om fraude te plegen.

Docenten en opleidingen zijn als eerste aan zet om in te spelen op de toepassing van ChatGPT, alsook andere vormen van generatieve AI. Zoals aangegeven in de beantwoording op vraag 3, kunnen docenten de onderwijsvorm aanpassen, waardoor de inzet van ChatGPT minder gevolgen heeft op het leerproces. Docenten worden hierbij ondersteund door Kennisnet en SURF, die hun kennis delen in de vorm van webinars en artikelen. Voor de opleidingen geldt dat zij moeten inspelen op maatschappelijke en technologische ontwikkelingen. Doordat opleidingen de opleidingscurricula steeds vernieuwen, kunnen studenten binnen de opleidingen de benodigde en relevante (AI-) vaardigheden verwerven.

OCW ziet haar rol vooral als verbinder en facilitator. Met het Nationaal Groeifondsprogramma Digitaliseringsimpuls Onderwijs, investeert het kabinet in digitalisering in het mbo, hbo en wo. Onderdeel van het netgenoemde programma zijn de Centers for Teaching and Learning (CTL), die ervoor zorgt dat de nationale ICT-voorzieningen en kennis beschikbaar is voor docenten en lerenden, op een manier die past bij de eigen context, structuur en cultuur van de opleiding en instelling. Hierbij is ook aandacht voor technologieën zoals AI. Deze CTL dragen dus bij aan kennisdeling waardoor docenten ondersteund worden in hun werk.

Daarnaast biedt OCW een eenmalige subsidie aan de werkgroep Onderwijs van de Nederlandse AI Coalitie (NL AIC). Met deze subsidie wordt gewerkt aan concrete AI-pilots die bijdragen aan beter onderwijs voor leerlingen en studenten en meer ondersteuning voor docenten.

³ <https://www.scienceguide.nl/2023/01/chatgpt-te-lijf-met-pen-en-papier/>

Vraag 9 en 10

Is voldoende expertise over kunstmatige intelligentie aanwezig op het ministerie en breder binnen de rijksoverheid? Zo ja, op welke manieren ondersteunt u scholen en andere onderwijspartijen? Zo nee, hoe gaat u dat in de (nabije) toekomst alsnog doen?

Hoe zorgt u ervoor dat u onderwijsinstellingen in het gehele onderwijs voldoende kunt ondersteunen als het gaat om omgang met kunstmatige intelligentie?

Antwoord 9 en 10

Binnen de rijksoverheid is expertise aanwezig om de genoemde ondersteuning aan scholen te faciliteren. Zoals aangegeven in de kabinetsreactie op het WRR-rapport «Opgave AI: de nieuwe systeemtechnologie» van 7 oktober 2022 wordt de komende jaren verder geïnvesteerd in kennisontwikkeling voor management en medewerkers op het gebied van kunstmatige intelligentie. Op dit moment is voor Rijksambtenaren een up-to-date aanbod aan opleidingen op het gebied van kunstmatige intelligentie beschikbaar, zowel voor beginners als voor gevorderden. De Rijksacademie voor Digitalisering en Informatisering Overheid (RADIO) geeft in 2023 extra aandacht aan dit aanbod en biedt ook de mogelijkheid AI-opleidingen op maat te ontwikkelen, passend bij de context van de verschillende onderdelen van de rijksoverheid. Voor de wijze waarop het Ministerie van OCW het onderwijs ondersteunt, verwijzen wij u graag naar de beantwoording van de vragen 3, 4, 5, 6 en 8.

Vraag 11

Deelt u de mening dat de kennis in de samenleving, en dus ook in het onderwijs over AI moet worden vergroot, zoals ook de WRR adviseert en dat de nationale AI cursus hier een mooi instrument voor kan zijn? Zo nee, waarom niet? Zo ja, hoeveel mensen hebben de gratis AI cursus gedaan en wat kan er nog gebeuren om deze meer bekendheid te geven?⁴

Antwoord 11

Ja, het is van groot belang dat de kennis over AI in de samenleving en in het onderwijs wordt vergroot. Dat wordt op verschillende manieren gedaan, zoals het ontwikkelen van verantwoorde AI-innovaties in het primair en voortgezet onderwijs door het Nationaal Onderwijslab AI (NOLAI).

Ook de nationale AI cursus draagt bij aan bewustwording en kennisoverdracht bij burgers en professionals te vergroten. Daarvoor hebben zich tot nu toe 364.000 mensen aangemeld.

Daarnaast zijn er ook sectorspecifieke AI cursussen via de Nederlandse AI Coalitie gekomen voor o.a. zorg, energie en onderwijs, met een bereik van 50.000 mensen tot nu toe. Door de komst van ChatGPT is er een grote stijging in deelnemers van de AI cursus voor het onderwijs geweest. De komende tijd wordt de AI cursusaanpak doorontwikkeld en wordt ingezet op bredere bekendheid, o.a. via de inzet van de Nederlandse AI Coalitie en haar partners, zowel online als via events.

Vraag 12

Bent u bereid in gesprek te gaan met de Nederlandse AI-coalitie over kansen en risico's van kunstmatige intelligentie voor het onderwijs?

Antwoord 12

Ja, we zijn reeds in gesprek met de NLAIC. Zoals aangegeven in de beantwoording van vraag 8 subsidieert OCW de werkgroep Onderwijs van de NLAIC. Ook zijn de ministeries van OCW en van EZK en deze werkgroep nauw betrokken bij de realisatie van het nieuwe innovatielab NOLAI. Het kabinet investeert € 80 mln uit het Groeifonds in NOLAI om samen met onderwijspartijen op AI gebaseerde lesmaterialen voor het onderwijs te ontwikkelen, die verantwoord en veilig zijn.

⁴ <https://www.ai-cursus.nl/>