

AI in het onderwijs: tijd om VRIENDEN te worden



Staat AI in het onderwijs voor ‘Administratieve Intelligentie’ of toch voor ‘Artificial Instructor’ en moet je vrezen voor je baan? Wie op het Nationaal Taalcongres van 2024 was, hoorde onderwijsadviseur en expert op het gebied van AI, Barend Last, zeggen: ‘Ik denk niet dat je vervangen wordt door AI, maar ik denk wel dat je vervangen wordt door iemand die beter kan omgaan met AI.’ De hoogste tijd dus om AI beter te begrijpen!

Dat AI een grote rol gaat spelen in het onderwijs, daar twijfelt bijna niemand aan. Maar hoe die rol eruitziet, is nog geen uitgemaakte zaak. Volgens prof. dr. Roland Klemke, hoogleraar technologie aan de Open Universiteit, is het belangrijk dat leerkrachten AI op een goede manier leren gebruiken.

Het ontstaan van AI

In 1956 gebruikte computerpionier John McCarthy voor het eerst de term ‘artificial intelligence’. In die tijd werden de eerste AI-programma’s ontwikkeld die konden schaken en eenvoudige taalproblemen konden oplossen. Daarna werd het een tijdje stil rondom AI. In de jaren negentig van de vorige eeuw, toen de computers steeds krachtiger werden en steeds meer konden, begon AI aan een ware opmars. Om in de 21^e eeuw enorme vooruitgang te boeken op verschillende terreinen, zoals gezondheidszorg (bijvoorbeeld het verwerken van röntgenfoto’s en MRI’s), zelfrijdende auto’s, slimme brillen en natuurlijk: het onderwijs.

De opkomst van AI in het onderwijs

Wat in het begin een puur technische evolutie leek, is nu ook steeds meer een culturele en sociale verschuiving. Ook scholen beginnen de kracht van AI te ervaren: van het personaliseren van leertrajecten tot aan het bieden van ondersteuning aan leerlingen met speciale behoeften. Zo kunnen AI-systemen bijvoorbeeld adaptief leren mogelijk maken, waarbij de leerstof zich aanpast aan het niveau en de leerstijl van een individuele leerling. Ook worden AI-algoritmen gebruikt voor het automatiseren van beoordelingen, waardoor je als leerkracht meer tijd krijgt voor persoonlijke interactie met leerlingen.

ChatGPT

Een van de bekendste voorbeelden van AI in het dagelijks leven van veel leerlingen en leerkrachten is ChatGPT. In 2022 was het er ‘ineens’ en inmiddels heeft bijna iedereen weleens geprobeerd met het taalmodel een tekst of afbeelding te genereren. Met

een eenvoudige opdracht aan het programma en één druk op de knop heb je een spannend verhaal om voor te lezen, een serie ideeën voor spelletjes op het schoolplein of een prachtige sticker om te printen en bij het opstel van de kinderen te plakken. Als ze dat tenminste zelf hebben geschreven ... Want ook daarvoor is ChatGPT populair en het is moeilijk te controleren of een tekst door kinderhanden geschreven is of door het taalmodel. Het bedrijf achter ChatGPT OpenAI heeft zijn eigen AI tekst detector, waarmee het gebruik van AI in tekst kon worden opgespoord, inmiddels stilgelegd. De detector vergiste zich te vaak en meende zelfs dat authentieke teksten van Shakespeare door AI waren geschreven.

Is AI wel echt zo intelligent?

Dat roept de vraag op hoe intelligent AI eigenlijk is. Last legt dat uit aan de hand van dit voorbeeld: ‘Vergelijk menselijke intelligentie met een gloeilamp en kunstmatige intelligentie

‘EIGENLIJK IS CHATGPT EEN HEEL ONBETROUWBAAR REKENMACHIEN-TJE VOOR WOORDEN’

met een laserlamp. Een gloeilamp schijnt zwakker, maar verlicht de hele ruimte. Een laserlamp schijnt feller, maar verlicht slechts een klein gebied. AI is dus niet slimmer dan een mens, maar alleen slimmer op bepaalde gebieden.’

Menselijke intelligentie is volgens deze vergelijking dus breder en dieper. Bovendien beschikt een mens over een groot aanpassingsvermogen en begrip van diverse situaties, terwijl kunstmatige intelligentie doorgaans gespecialiseerd is in specifieke taken en niet dezelfde mate van flexibiliteit en begrip heeft als menselijke intelligentie. ChatGPT is een taalmodel dat zich baseert op de data en kennis waarmee het is getraind en het vermogen om taalpatronen te interpreteren.

Fouten en onnauwkeurigheden

Of zoals Last het formuleert: ‘Eigenlijk is ChatGPT een heel onbetrouwbaar rekenmachientje voor woorden.’ Een fout antwoord is dan ook zo gegeven door ChatGPT. Het taalmodel heeft beperkte kennis en geen diepgaand begrip of bewustzijn. Ook kan het niet echt creatief denken. Hoewel het door het combineren en herformuleren van

informatie wel met verrassende ideeën kan komen, is dat van een andere orde dan hoe een mens nieuwe concepten kan creëren. Ook beschikt het niet over emotionele intelligentie. Het is dus bijvoorbeeld moeilijk voor ChatGPT om de emotionele context van een vraag te begrijpen.

Met welke AI je ook chat, doorgaans zal er een melding in beeld staan dat het fouten kan maken. Vooral als je nieuwe begrippen gebruikt of als iets voor meerdere uitleg vatbaar is, gaat een taalmodel gemakkelijk de mist in. Houd dus altijd de vuistregel in acht: als je zelf niet over voldoende achtergrondkennis beschikt, gebruik ChatGPT dan niet als bron. Check in ieder geval alle informatie die het verstrekt nog eens bij andere bronnen.

Leer AI gebruiken

Moet je AI dan maar links laten liggen? Zeker niet! Het is belangrijk om AI te leren gebruiken zodat je er straks goed mee uit de voeten kunt. AI is niet je vijand die jouw baan gaat overnemen. AI kan een prima assistent worden, die al jouw tijdovende en saaie klusjes perfect en zonder mopperen voor je uitvoert. Volgens Klemke moet je dan

denken aan taken zoals toetsen nakijken of opgaven tot in detail nalezen. Momenteel leidt Klemke meerdere onderzoeken naar hoe het onderwijs AI op een goede manier kan inzetten.

AI vrij van vooroordelen

Een van deze onderzoeken gaat over het vermijden van vooroordelen. Sommige beslissingen, zoals of een kind naar het vmbo, de havo of het vwo gaat, bepalen de rest van diens leven en volgens Klemke is het van cruciaal belang dat AI hierbij ondersteunt zonder vooroordelen.

AI moet dus aan bepaalde ethische voorwaarden gaan voldoen. Zo mag het geen conclusies trekken op basis van verouderde discriminerende data. Of een kind van ouders die universitair geschoold zijn op grond daarvan vwo als schooladvies geven. Ook moet je als leerkracht de mogelijkheid hebben om in te grijpen op het oordeel van AI.

Vaardigheden voor de leerkracht

Een ander onderzoek van Klemke richt zich op het leren omgaan met AI in de klas. Je moet volgens hem snappen hoe robots werken om met ze te kunnen samenwerken. Je moet begrijpen hoe je

moet zeggen wat zij moeten doen. En weten wat je kunt doen als er iets misgaat. ‘Als leerkracht kun je het best in de lead blijven en niet blind op AI vertrouwen,’ aldus Klemke in *Open Magazine*, het tijdschrift van de Open Universiteit.

Dit is iets wat ChatGPT zelf ook onderschrijft. Op de vraag hoe het zichzelf ziet in de toekomst van het onderwijs, antwoordt ChatGPT: ‘Terwijl AI in het onderwijs kan helpen bij het personaliseren van het leerproces en het efficiënter maken van bepaalde taken, blijft de menselijke factor essentieel voor het bieden van een holistische, empathische en flexibele onderwijservaring. De combinatie van menselijke expertise en AI-gestuurde technologie biedt de meest veelbelovende weg vooruit in het onderwijs.’

Hoewel ChatGPT claimt zelf geen emoties te hebben, leek het model toch wat gepikeerd te zijn door de stelling dat het een onbetrouwbaar rekenmachientje voor woorden is: ‘Dit suggereert dat ik voornamelijk werk door het manipuleren van taal, wat correct is. Ik gebruik algoritmes om patronen in taal te herkennen en te genereren, wat lijkt op een vorm van “berekenen”. Echter, de complexiteit van deze algoritmes gaat ver voorbij aan wat traditioneel wordt geassocieerd met een simpel “rekenmachientje”.’

TIPS VOOR IN DE KLAS

Interactieve verhalen met AI

Laat leerlingen hun eigen verhalen maken met behulp van een AI-taalmodel. Dit stimuleert hun creativiteit en laat hen tegelijkertijd kennismaken met de mogelijkheden van AI.

AI-gestuurd onderzoeksproject

Laat de kinderen AI gebruiken bij een onderzoeksproject. Ze kunnen een vraag formuleren over een onderwerp dat hen interesseert en vervolgens AI gebruiken om relevante informatie te verzamelen en te analyseren. De focus ligt op kritisch denken, waarbij de kinderen leren hoe ze informatie kunnen onderscheiden, verifiëren en gebruiken.

AI-voorleeshulpjes

Gebruik AI-tools die teksten kunnen voorlezen als jij je handen vrij wilt hebben tijdens een activiteit.

Creatief met AI-kunst

Laat leerlingen hun eigen digitale kunstwerken creëren met AI-kunstprogramma's: een leuke manier om technologie en creativiteit te combineren.

Lees meer over het gebruik van AI in de klas op onderwijsvanmorgen.nl.

Bronnen:

- Ronald Klemke, Laat robots taken overnemen die leraren niet graag doen, *ou.nl*
- Presentatie Barend Last Het Nationale Taalcongres – februari 2024