

# Professionaliseringsdag

Onderzoekend en ontwerpend leren  
met AI



## Over mij



[Adina van Dorresteyn | LinkedIn](#)

- ➔ Adina van Dorresteyn
- ➔ Consultant bij [work21](#)
- ➔ Slim digitaal samenwerken
- ➔ Digitaal klaslokaal



## Inhoud

- Wat is (generatieve) AI?
- AI als 'docent assistent'
- AI in het klaslokaal
- Kansen en uitdagingen voor de toekomst



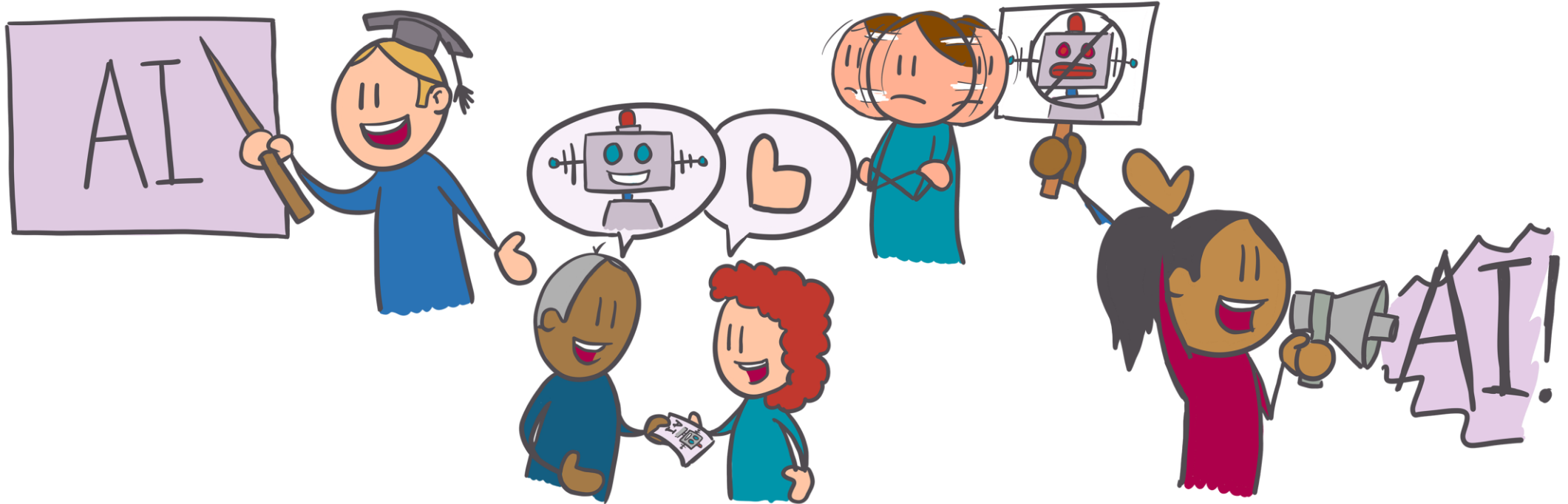
## Hoe denken wij over AI?



Menti.com  
8294 8785



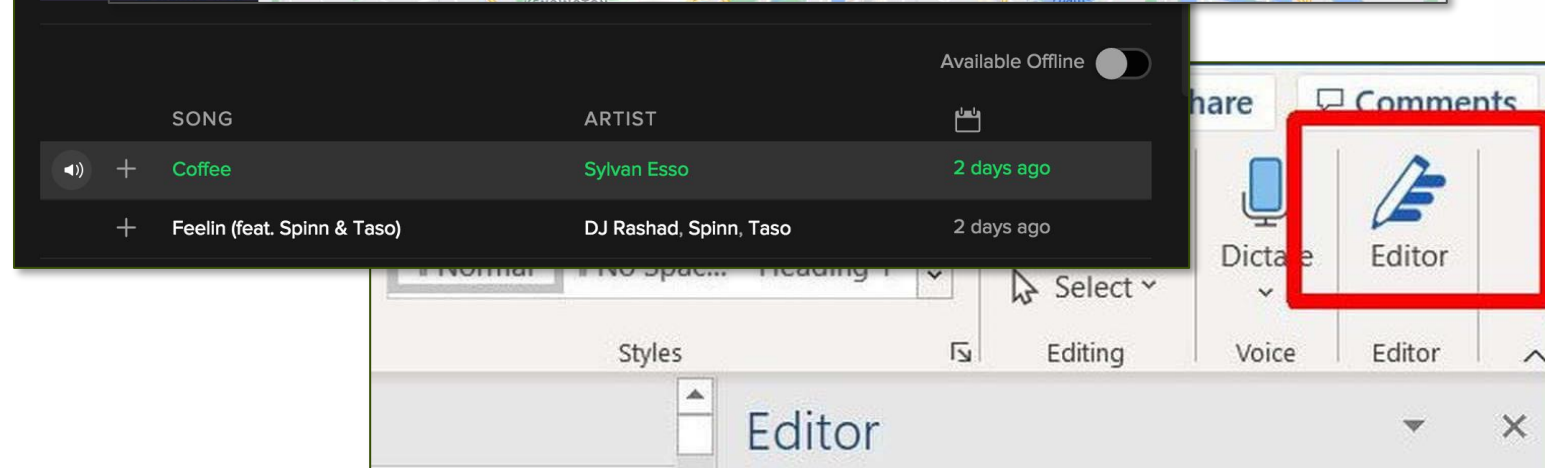
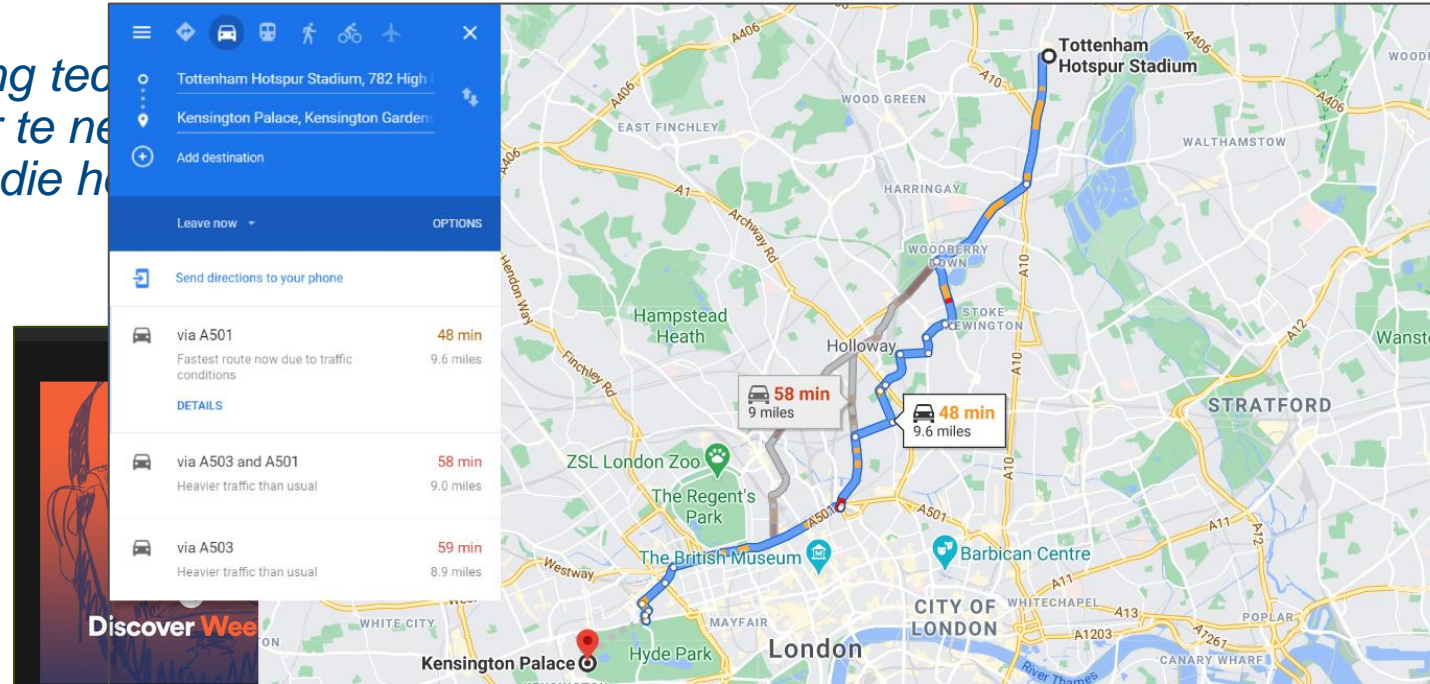
# Kansen en uitdagingen voor AI in het onderwijs



# Wat is artificiële intelligentie (AI)?

→ Een verzameling technieken om problemen op te lossen, waar te nemen en te reageren op op een manier die het menselijk verstand kan nabootsen.

problemen op te lossen, waar te nemen en te reageren op op een manier die het menselijk verstand kan nabootsen (OpenAI, 2023).



## Wat is Generatieve AI?

- ➔ Een subcategorie van AI die specifiek is gericht op het creëren van nieuwe, originele data of inhoud, in plaats van alleen maar te analyseren en voorspellingen te doen. De output wordt gegenereerd op basis van onderliggende algoritmen en trainingsgegevens.
- Tekst, bijvoorbeeld met ChatGPT of Typetone.AI
- Beeld, bijvoorbeeld met DALL-E, Midjourney
- Video, bijvoorbeeld ChatGPT, DALL-E
- Audio, bijvoorbeeld Suno.AI

# Voorbeelden generatieve AI (tekst)

The screenshot displays the Typetone.AI web interface. At the top, there is a navigation bar with the Typetone.AI logo, menu items for 'Sjablonen', 'Documenten', 'Chat', and 'Tone of Voice', an 'Upgrade' button, and a user profile for 'rienne.hamer' with the email 'rienne.hamer@work21.nl'. The main content area is divided into three sections. On the left is a sidebar with a search bar 'Templates zoeken', a language dropdown set to 'Nederlands', and a list of categories under 'Education', with 'Opdracht ideeën' highlighted. The central section is titled 'Opdracht ideeën' and contains a description 'Genereer ideeën voor een opdracht over een bepaald lesonderwerp.', a subject input field containing 'Paddenstoelen', a 'Type Opdrachten' dropdown set to 'Introduceren van het thema', and a 'Genereer' button. On the right is a 'Document' editor showing a list of seven tasks related to mushrooms, with an 'Opgeslagen' button at the top right. A vertical 'Chat met ons' button is located on the far right edge.

**Typetone.AI** Sjablonen Documenten Chat Tone of Voice Upgrade rianne.hamer rianne.hamer@work21.nl

Templates zoeken

Nederlands

Education

- Voorbeelden gener...
- Klasopstellingen
- AI-beleid
- Lesplan
- Differentiatie
- Constructieve afste...
- Tekst nakijken
- Diavoorstelling
- Opdracht ideeën**
- Expliciete Directe I...
- Opdracht instructie...
- Opdrachtinstructie

**Opdracht ideeën**  
Genereer ideeën voor een opdracht over een bepaald lesonderwerp.

Onderwerp:  
Paddenstoelen

Type Opdrachten  
Introduceren van het thema

Tone of voice Kort en bondig **Genereer**

**Document** Opgeslagen

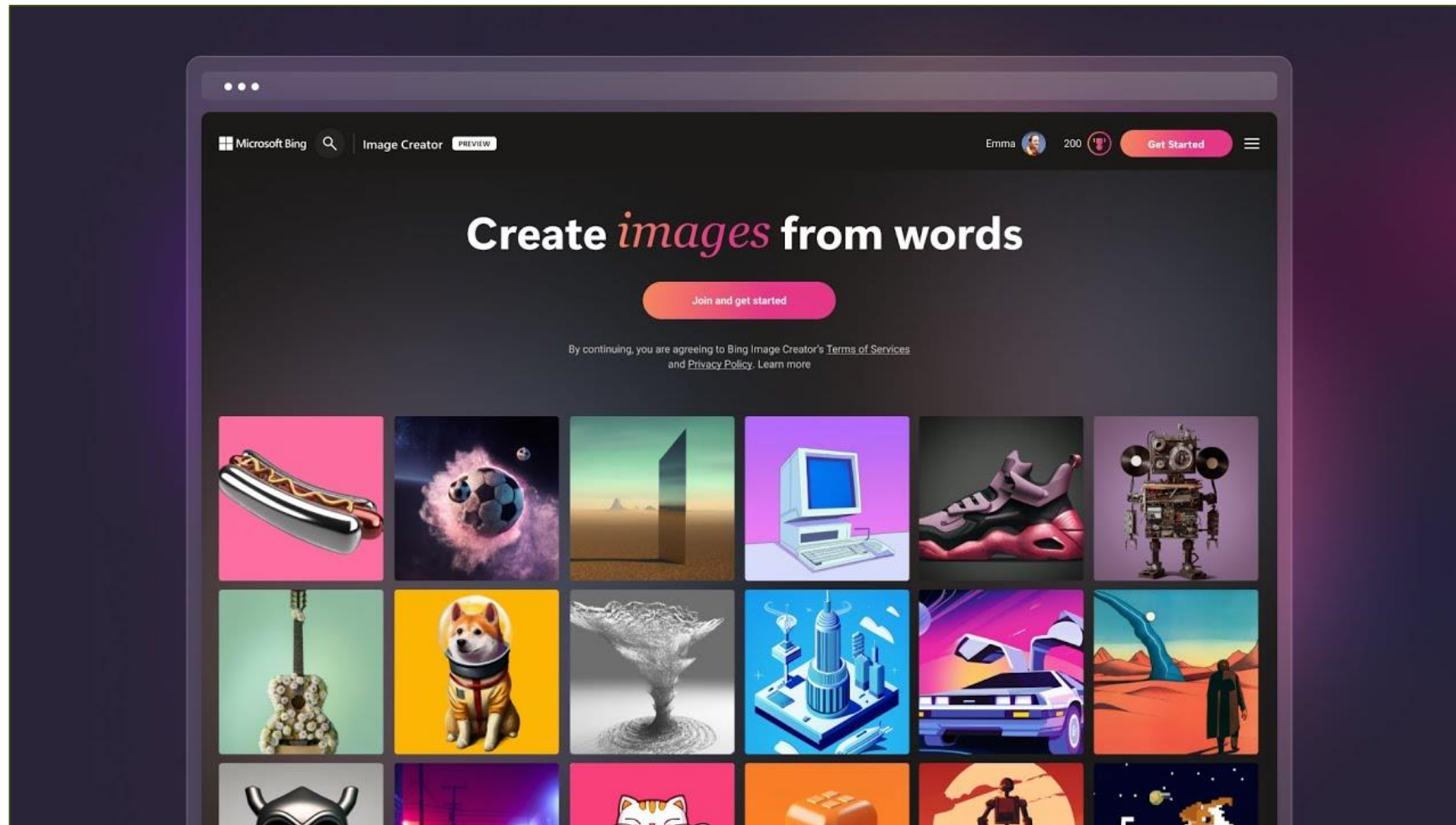
B I U < > T " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < > ? [ \ ] ^ \_ ` { | } ~

1. Organiseer een korte quiz waarbij studenten verschillende afbeeldingen van paddenstoelen moeten identificeren en benoemen.
2. Laat studenten een mindmap maken waarin ze associaties en woorden noteren die ze met paddenstoelen verbinden.
3. Laat studenten in tweetallen of kleine groepjes een discussie voeren over de rol van paddenstoelen binnen ecosystemen.
4. Geef de studenten de opdracht om een korte presentatie te geven over de verschillende soorten paddenstoelen en hun kenmerken.
5. Laat studenten individueel of in groepjes een collage maken van foto's en afbeeldingen van diverse paddenstoelen uit verschillende delen van de wereld.
6. Organiseer een excursie naar een nabijgelegen bosgebied waar studenten zelf op zoek gaan naar paddenstoelen en deze ter plaatse kunnen observeren.
7. Stel vragen aan de studentengroep over wat zij al

Chat met ons



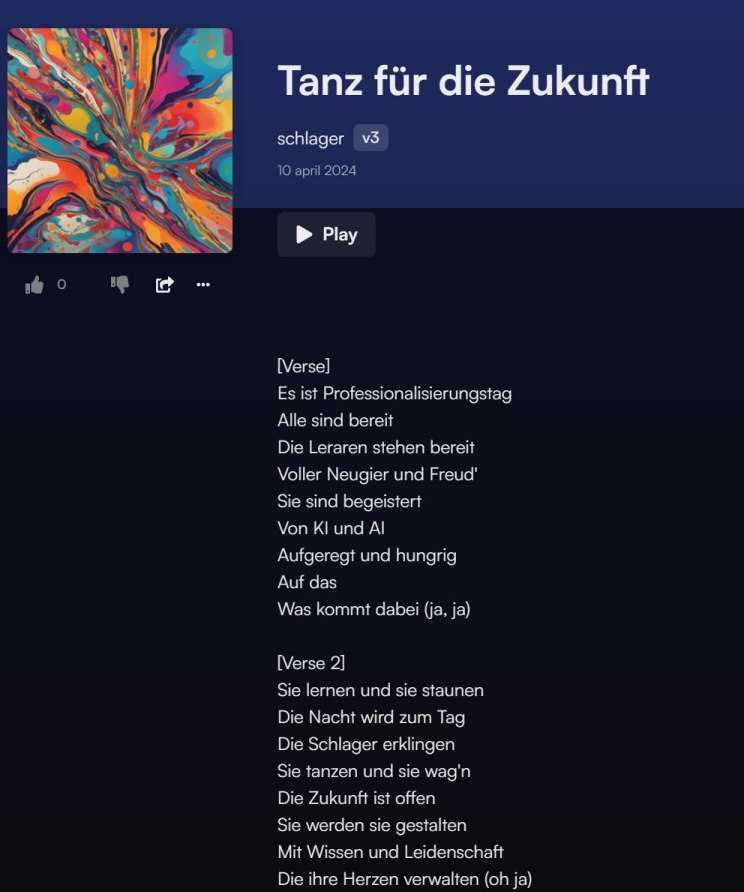
# Voorbeelden generatieve AI (beeld)



Een gegenereerde afbeelding op basis van deze opdracht: "a classroom full of children using ipads, laptops and phones in the style of Vermeer". Elke afbeelding is anders, ook al was de opdracht hetzelfde.

© ARTIFICIAL INTELLIGENCE (MIDJOURNEY)

# Voorbeelden generatieve AI (audio)



The image shows a music player interface for the song "Tanz für die Zukunft" by schlager v3. The interface is dark-themed with a blue header. On the left, there is a colorful, abstract, fractal-like image. The title "Tanz für die Zukunft" is displayed in white text. Below the title, the artist "schlager v3" is listed, along with the release date "10 april 2024". A "Play" button is visible. Below the play button, there are icons for like, dislike, share, and more options. The lyrics are displayed in white text on a dark background.

**Tanz für die Zukunft**  
schlager v3  
10 april 2024

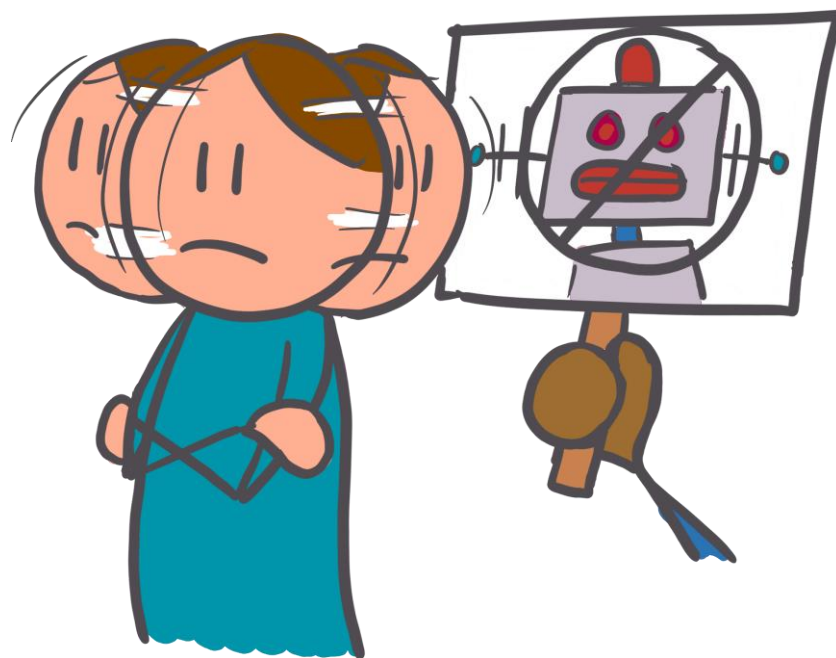
Play

[Verse]  
Es ist Professionalisierungstag  
Alle sind bereit  
Die Leraren stehen bereit  
Voller Neugier und Freud'  
Sie sind begeistert  
Von KI und AI  
Aufgeregt und hungrig  
Auf das  
Was kommt dabei (ja, ja)

[Verse 2]  
Sie lernen und sie staunen  
Die Nacht wird zum Tag  
Die Schlager erklingen  
Sie tanzen und sie wag'n  
Die Zukunft ist offen  
Sie werden sie gestalten  
Mit Wissen und Leidenschaft  
Die ihre Herzen verwalten (oh ja)

[Tanz für die Zukunft | Suno](#)

## Kunnen machines denken? En andere mythes...



天地玄黃  
天地玄黃  
天地玄黃  
天地玄黃  
天地玄黃

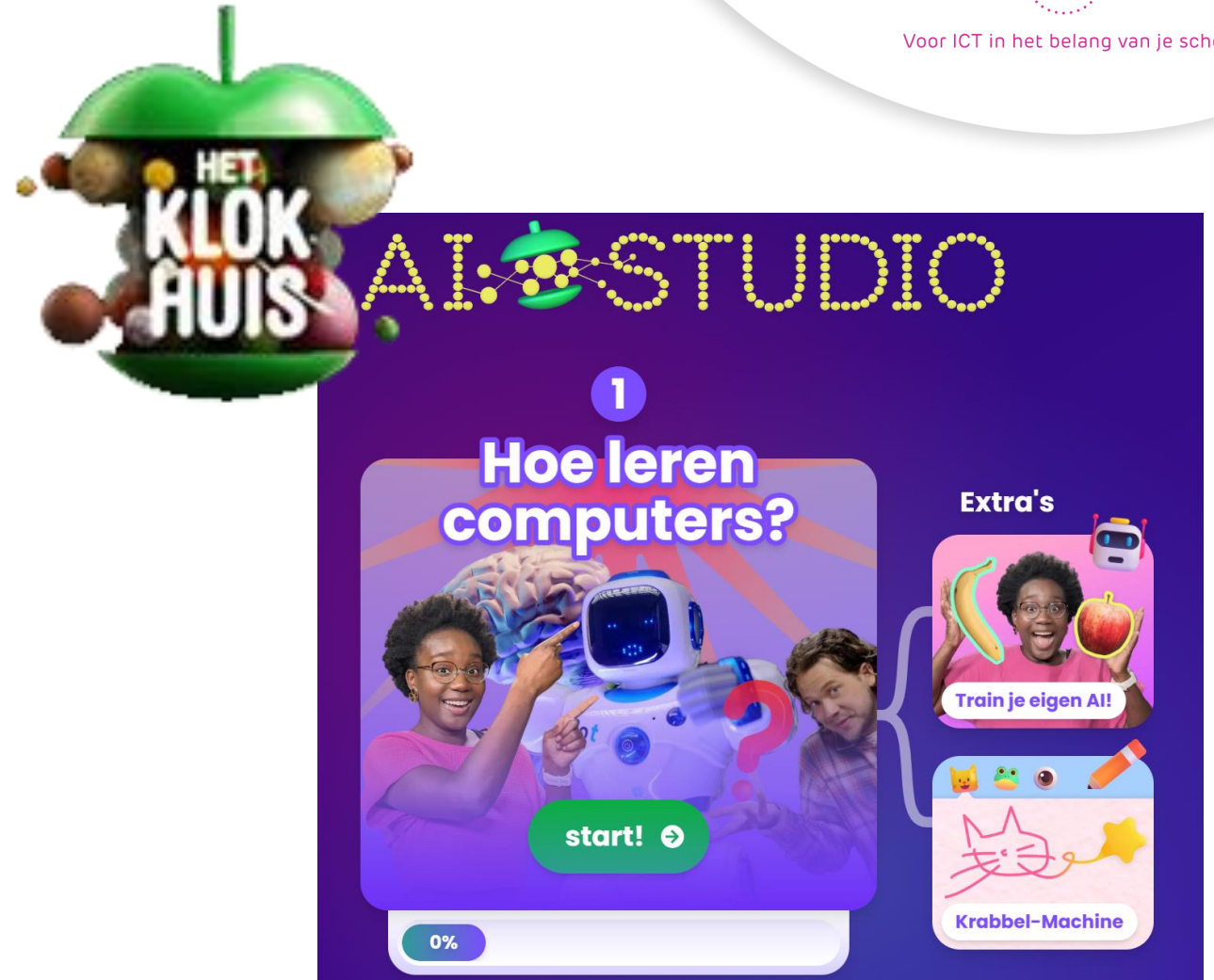
# Hoe werkt AI dan wel?

→ [AI Studio - Het Klokhuis](#)

Neurale netwerken: Banaan of appel?

Machine learning: Teken met mij een bloem

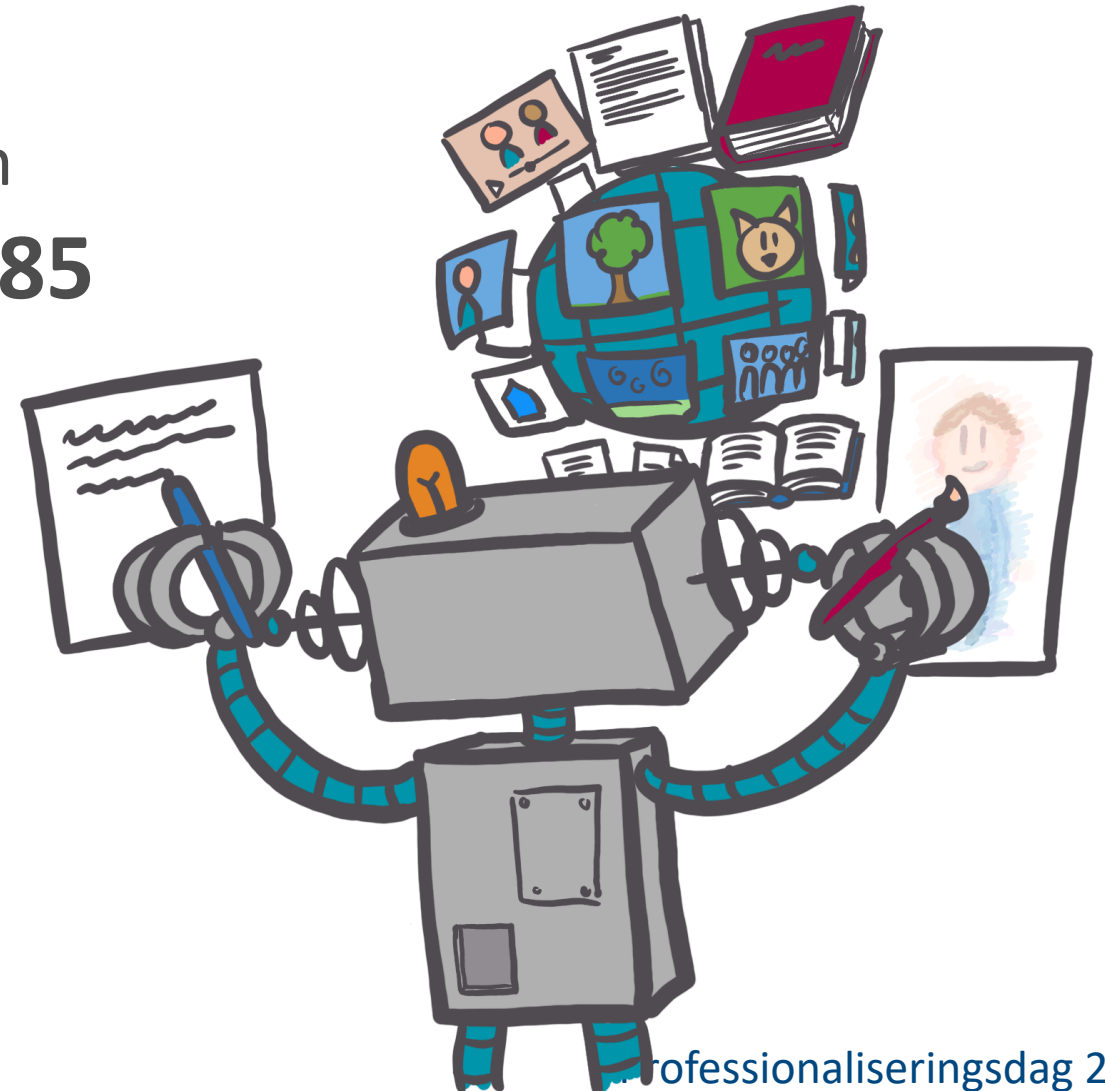
Foundation modellen: Fantasie AI



## AI als “docent assistent”



Menti.com  
8294 8785







## AI als 'docent assistent'

- Automatiseren administratieve taken
- Voorbereiden van je lessen
- Ontwikkelen lesmaterialen
- Nakijkwerk
- Maken van opdrachten
- ...?



# Inspiratie werkvorm: Ontwikkel, versterk of concretiseer je visie op on

RI  
 Analys  
 stelling  
 en aan  
 maar 'g

**Stelling 1: Generatieve AI gaat de rol van de docent veranderen van informatieverschaffer naar facilitator.**

- AI kan het zware werk van het uitleggen van basisconcepten op zich nemen, waardoor de docent zich meer kan focussen op persoonlijke ontwikkeling en sociale vaardigheden van leerlingen.
- De docent kan meer als coach optreden om te helpen bij het ontwikkelen van kritisch denkvermogen en probleemoplossende vaardigheden.
- Dit kan leiden tot vragen over de professionele identiteit van docenten; wat betekent het om "docent" te zijn in een AI-gestuurd onderwijssysteem?

**Stelling 2: Generatieve AI gaat de kloof tussen kansarme en kansrijke leerlingen vergroten.**

- AI kan gepersonaliseerd onderwijs bieden, maar de toegang tot en kwaliteit van deze technologieën zijn vaak afhankelijk van socio-economische status.
- Scholen met beperkte middelen kunnen achterlopen in de implementatie van geavanceerde AI-oplossingen, waardoor hun leerlingen op achterstand komen.
- De impact van thuisomgeving op AI-gebaseerd leren kan de prestatiekloof tussen verschillende socio-economische groepen vergroten.

**Stelling 3: Generatieve AI gaat de traditionele toets- en beoordelingssystemen overbodig maken.**

- AI kan continu de voortgang van leerlingen evalueren en op basis daarvan het lesmateriaal aanpassen, waardoor periodieke toetsen minder relevant worden.
- De nadruk zal verschuiven van cijfergerichte beoordelingen naar een meer holistische kijk op de ontwikkeling van een leerling.
- Dit roept ethische en praktische vragen op over de betrouwbaarheid en eerlijkheid van AI-gestuurde evaluaties.

e AI. Genereer 3  
 ingen prikkelen  
 dus niet 'kan'



# Inspiratie werkvorm: Onderwijskundige literatuur samenvatting

RI

Vat de tekst  
gaat en ge  
tekst en be  
bespreken



Het artikel behandelt de ethische overwegingen die komen kijken bij de implementatie van kunstmatige intelligentie (AI) in het onderwijs. Het bespreekt de invloed van AI op belangrijke onderwijswaarden zoals rechtvaardigheid, menselijkheid en autonomie. Hierbij wordt dieper ingegaan op onderwerpen zoals de mogelijkheid van bias in AI-systemen, de balans tussen menselijke en machine-interventie in het onderwijs en vragen rondom privacy en dataminimalisatie.



### Belangrijkste Take-aways:

- AI heeft het potentieel om het onderwijs te personaliseren, maar roept ethische vragen op die zorgvuldige overweging vereisen.
- Rechtvaardigheid in AI-systemen is cruciaal; deze systemen kunnen zowel bias corrigeren als introduceren.
- Menselijkheid moet bewaard blijven in het onderwijsproces, met aandacht voor persoonlijk contact en sociale cohesie.
- Autonomie van zowel de leraar als de leerling kan worden beïnvloed; transparantie en 'uitlegbaarheid' van AI-systemen zijn belangrijk.
- Privacy en dataminimalisatie zijn van cruciaal belang bij de implementatie van digitale systemen in het onderwijs.

### Discussievragen:

1. Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de implementatie van AI in het onderwijs de autonomie en professionele expertise van de leraar versterkt in plaats van ondermijnt?
2. Wat zijn de risico's en voordelen van het gebruik van AI voor het beoordelen van zowel academische als sociaal-emotionele vaardigheden van leerlingen?
3. Hoe kunnen we leerlingen en hun ouders betrekken bij beslissingen over de inzet van AI en het verzamelen van data, om zo hun privacy en autonomie te waarborgen?

het over   
nele

# Inspiratie werkvorm: Exittickets maken

RI

Ik ben een docent in het primair onderwijs en geef les aan groep 6. Voor een les over klimaatverandering wil ik aan het eind een exitticket laten invullen door mijn leerlingen. De beoogde leeruitkomsten zijn: De leerlingen kennen het verschil tussen weer en klimaat



De leerlingen weten wat klimaat  
De leerlingen kunnen oplossin  
De leerlingen kunnen oorzaken  
bestaat uit 8 vragen. Stel mij e  
exitticket. Werk dit uit in een ta  
en andere creatieve vragen.



Natuurlijk, graag help ik je met het opstellen van een exitticket voor je les over klimaatverandering. Voordat ik begin met het concept, heb ik een paar verhelderingsvragen:



1. Hoeveel tijd krijgen de leerlingen om het exitticket in te vullen?
2. Is het exitticket bedoeld voor zelfevaluatie of als beoordelingsinstrument?
3. Zijn er specifieke onderwerpen of subthema's binnen klimaatverandering die je hebt behandeld en die je wilt toetsen? Bijvoorbeeld: broeikaseffect, smelten van ijskappen, zeespiegelstijging, etc.
4. Welk kennisniveau hebben de leerlingen over dit onderwerp voordat ze aan deze les beginnen?
5. Welk formaat prefereer je voor het exitticket? Digitaal of papieren versie?

Na je antwoorden kan ik een concept-exitticket voor je maken.

Regenerate

# Typetone.AI (demo)

The screenshot displays the Typetone.AI web application interface. At the top, the logo 'Typetone.AI' is on the left, and navigation links for 'Sjablonen', 'Documenten', 'Chat', and 'Tone of Voice' are in the center. On the right, there is an 'Upgrade' button, a user profile for 'rienne.hamer' with email 'rienne.hamer@work21.nl', and a settings icon.

The main content area is divided into three columns:

- Left Column:** A search bar labeled 'Templates zoeken' and a language dropdown menu set to 'Nederlands'. Below these is a list of template categories, with 'Tekst nakijken' highlighted in red. Other categories include 'Voorbeelden gener...', 'Klasopstellingen', 'AI-beleid', 'Lesplan', 'Differentiatie', 'Constructieve afste...', 'Diavoorstelling', 'Opdracht ideeën', 'Expliciete Directe I...', 'Opdracht instructie...', and 'Opdrachtinstructie'.
- Middle Column:** Titled 'Tekst nakijken' with a graduation cap icon. It includes the instruction 'Laat een tekst nakijken door AI.' and a section for 'Beoordelingscriteria' (Evaluation criteria) with a text input field containing 'Welke criteria wil je beoordelen? Denk aan spelling, grammatica, structuur, enzovoort.'. Below this is a 'Tekst' (Text) input field with the placeholder 'Plak hier de tekst die moet worden nagekeken.' and a 'Tone of voice' dropdown menu set to 'Standaard'. A red 'Genereer' (Generate) button is at the bottom.
- Right Column:** Titled 'Document' and contains a large graphic of papers. Below the graphic, it states 'Je resultaten zullen hier getoond worden' (Your results will be shown here) and 'Nadat je op de knop 'Genereer' drukt, zullen de resultaten hier getoond worden.' (After you click the 'Generate' button, the results will be shown here).

A vertical blue chat button labeled 'Chat met ons' is located on the right edge of the interface.

# Inspiratie prompts

 “Stel een sjabloon op voor een wekelijkse roosterplanning”

 “Leg het concept van [begrip] uit op een eenvoudige manier en bedenk daarbij een analogie”

 “Bedenk vragen die ik aan het einde van de les over [onderwerp] kan stellen om te controleren of de leerlingen de stof begrijpen”

 “Stel een lijst met discussievragen samen over [onderwerp] om de klas te stimuleren”

 Opdrachten maken: “Help me bij het opstellen van beoordelingscriteria voor het eindproject over [onderwerp]”

 Innovatie: “Brainstorm over hoe ik gamification kan gebruiken om mijn les over [onderwerp] boeiender te maken”

# Prompt engineering

- ➔ *Het stellen van de juiste vraag of het geven van een heldere instructie is een van de belangrijkste (nieuwe) vaardigheden om met generatieve AI tools om te gaan (Last en Sprakel, 2023).*



Bedenk een discussievraag over paddenstoelen.

Wees specifiek, geef je doelgroep aan



Natuurlijk! Hier is een discussievraag over

"Zouden wilde paddenstoelen moeten worden onderdeel van het ecosysteem, zelfs als dit voor het persoonlijk gebruik of commerciële doeleinden is?"

Deze vraag kan leiden tot interessante discussies van paddenstoelen in ecosystemen, en het menselijke activiteiten.



Ik ben een docent voor groep 8 in het basisonderwijs en geef een les over paddenstoelen. Bedenk een discussievraag die ik aan het begin van de les kan stellen over dit onderwerp om het thema te introduceren.



Natuurlijk, een goede discussievraag kan de interesse van de leerlingen wekken en hen aan het denken zetten. Hier is een vraag die u zou kunnen stellen om de les te beginnen:



"Waarom denken jullie dat paddenstoelen vaak geassocieerd worden met sprookjes en magie, terwijl sommige soorten in de echte wereld giftig kunnen zijn?"

Deze vraag kan meerdere aspecten van paddenstoelen belichten: hun rol in cultuur en folklore, hun biologische kenmerken, en het belang van wetenschappelijke kennis over de natuur. Het biedt een goede springplank naar verschillende onderwerpen die u verder in de les zou kunnen behandelen, zoals de biologie van paddenstoelen, hun nuttige en schadelijke eigenschappen, en hoe ze worden afgebeeld in literatuur en kunst.

Te algemeen: niet (of minder goed) bruikbaar in de context

# Ingebouwde hulp

The screenshot shows the Typetone.AI web interface. At the top, there are navigation options: 'Sjablonen', 'Documenten', 'Chat', and 'Tone of Voice'. The main content area is titled 'Voorbeelden genereren' with the subtitle 'Creëer voorbeelden bij een onderwerp'. Below this, there are input fields for 'Onderwerp / Concept' and 'Doelgroep'. A dropdown menu is open for the 'Doelgroep' field, showing options: 'Standaard', 'Informeel', 'Formeel', 'Kort en bondig', 'Motiverend', and 'Sympathiek'. The 'Standaard' option is currently selected. At the bottom right, there is a red 'Genereer' button.

The screenshot shows the Typetone.AI mobile app interface. At the top, there are navigation options: 'Chatten' and 'Opstellen'. Below this, there is a green 'Beveiligd' (Secured) indicator. The main content area is titled 'Schrijven over' and contains a text input field with the text 'blogpost ideeën over het gebruik van AI op de werkplek'. Below the text input, there are several sections for customization: 'Toon' (Tone) with buttons for 'Professioneel', 'Informeel', 'Enthousiast', 'Informatief', 'Grappig', and 'liefdevol'; 'Indeling' (Layout) with icons for 'Alinea', 'E-mailadres', 'Blogpost', and 'Ideeën'; and 'Lengte' (Length) with buttons for 'Kort', 'Standaard', and 'Lang'. At the bottom, there is a blue 'Concept genereren' button.

# Tips voor het schrijven van een goede prompt

- Beschrijf de taak specifiek en duidelijk
  - Gebruik context, leg uit wat het doel is en wat de doelgroep is
  - Vertel het systeem wie het is: “je bent een expert op het gebied van digitale didactiek” (simulatie)
  - Geef aan welke structuur je verwacht: “leg uit hoe klimaatverandering werkt, bespreek vervolgens de nadelen en behandel tot slot de mogelijke oplossingen”
  - Geef beperkingen: “leg uit hoe klimaatverandering werkt, maar beperk je daarbij tot de invloed van de mens”
- ➔ Tip: je kunt ook aangeven dat je een bepaalde opmaak wil, bijvoorbeeld in een tabel, met opsommingstekens, of bijvoorbeeld dat begrippen cursief of dikgedrukt worden.





Natuurlijk, hier is een eenvoudige lesopzet voor het onderwijzen van het mengen van kleuren aan groep 3. Deze les duurt in totaal 30 minuten.



Tijd	Activiteit	Instructie / Materialen
0-5	Inleiding	Bespreek de primaire kleuren: rood, geel, en blauw. Laat voorbeelden zien en vraag de kinderen welke kleuren ze kennen.
5-10	Uitleg over het mengen van kleuren	Gebruik een PowerPoint of een whiteboard om te laten zien wat er gebeurt als je twee primaire kleuren mengt (bijv. rood + geel = oranje).
10-25	Praktische oefening	Geef elk kind een palet of bordje met primaire kleuren (rood, geel, blauw) en een kwast. Geef ze ook een groot vel papier waarop ze kunnen mengen. Laat ze verschillende kleuren mengen om nieuwe kleuren te maken.
25-28	Groepsbespreking	Vraag de kinderen om hun resultaten te laten zien en te benoemen welke kleuren ze hebben gemaakt.
28-30	Afsluiting	Samenvatting van wat ze hebben geleerd en een vooruitblik naar de volgende les, bijvoorbeeld het gebruik van gemengde kleuren in een kunstwerk.

### Benodigde Materialen

- Verf in de primaire kleuren (rood, geel, blauw)
- Paletten of bordjes voor het mengen van verf
- Kwasten
- Groot papier om op te mengen en eventueel een kunstwerk te maken
- Whiteboard of PowerPoint voor de uitleg

### Doelen

- Leerlingen kunnen de drie primaire kleuren benoemen.
- Leerlingen begrijpen hoe secundaire kleuren worden gemaakt.
- Leerlingen kunnen zelfstandig primaire kleuren mengen om secundaire en tertiaire kleuren te maken.

### Evaluatie

- Observatie: Kijk of de kinderen actief deelnemen en zelf nieuwe kleuren kunnen maken.
- Discussie: Luister tijdens de groepsbespreking naar de antwoorden van de kinderen om hun begrip te peilen.

Ik hoop dat dit een nuttige lesopzet is voor het onderwijzen van kleurenmenging aan groep 3!

## De gebruikte prompt

RI

Je bent een docent van groep 3 en wil de leerlingen leren over het mengen van kleuren. Maak een lesopzet waarbij je een werkvorm gebruikt van 30 minuten waarin de kinderen zelf aan de slag gaan met het mengen van kleuren. Presenteer de lesopzet in een tabelvorm.



Je bent een docent van groep 3 en wil de leerlingen leren over het mengen van kleuren. Maak een lesopzet waarbij je een werkvorm gebruikt van 30 minuten waarin de kinderen zelf aan de slag gaan met het mengen van kleuren. Presenteer de lesopzet in een tabelvorm.

✓ Zoeken naar 'lesopzet kleuren mengen groep 3'

✓ Antwoorden voor u genereren...



Uw persoonlijke en bedrijfsgegevens worden beveiligd in deze chat

Natuurlijk, hier is een voorbeeld van een lesopzet voor een 30 minuten durende activiteit waarbij de leerlingen zelf kleuren gaan mengen:

Tijd	Activiteit
5 min	<b>Introductie:</b> Bespreek de primaire kleuren (rood, geel, blauw) en hoe deze kunnen worden gemengd om secundaire kleuren te maken (oranje, paars, groen) <sup>1</sup> <sup>2</sup> .
5 min	<b>Demonstratie:</b> Laat zien hoe je twee kleuren verf mengt om een nieuwe kleur te maken <sup>1</sup> <sup>2</sup> .
15 min	<b>Praktijk:</b> Laat de leerlingen in tweetallen experimenteren met het mengen van kleuren. Geef ze een palet met rode, gele en blauwe verf en een penseel <sup>1</sup> <sup>2</sup> . Moedig ze aan om zoveel mogelijk verschillende kleuren te maken <sup>3</sup> .
5 min	<b>Reflectie:</b> Bespreek de resultaten als groep. Welke nieuwe kleuren hebben ze gemaakt? Welke kleuren waren het moeilijkst te maken? <sup>3</sup>

Zorg ervoor dat je voldoende materialen hebt, zoals verf, penselen, paletten en water om de penselen te wassen <sup>1</sup> <sup>2</sup>. Het is ook handig om doekjes of oude kranten te hebben om de penselen te drogen <sup>1</sup> <sup>2</sup>.

Deze lesopzet is flexibel en kan worden aangepast aan de behoeften van je klas. Veel plezier met het verkennen van kleuren! 😊

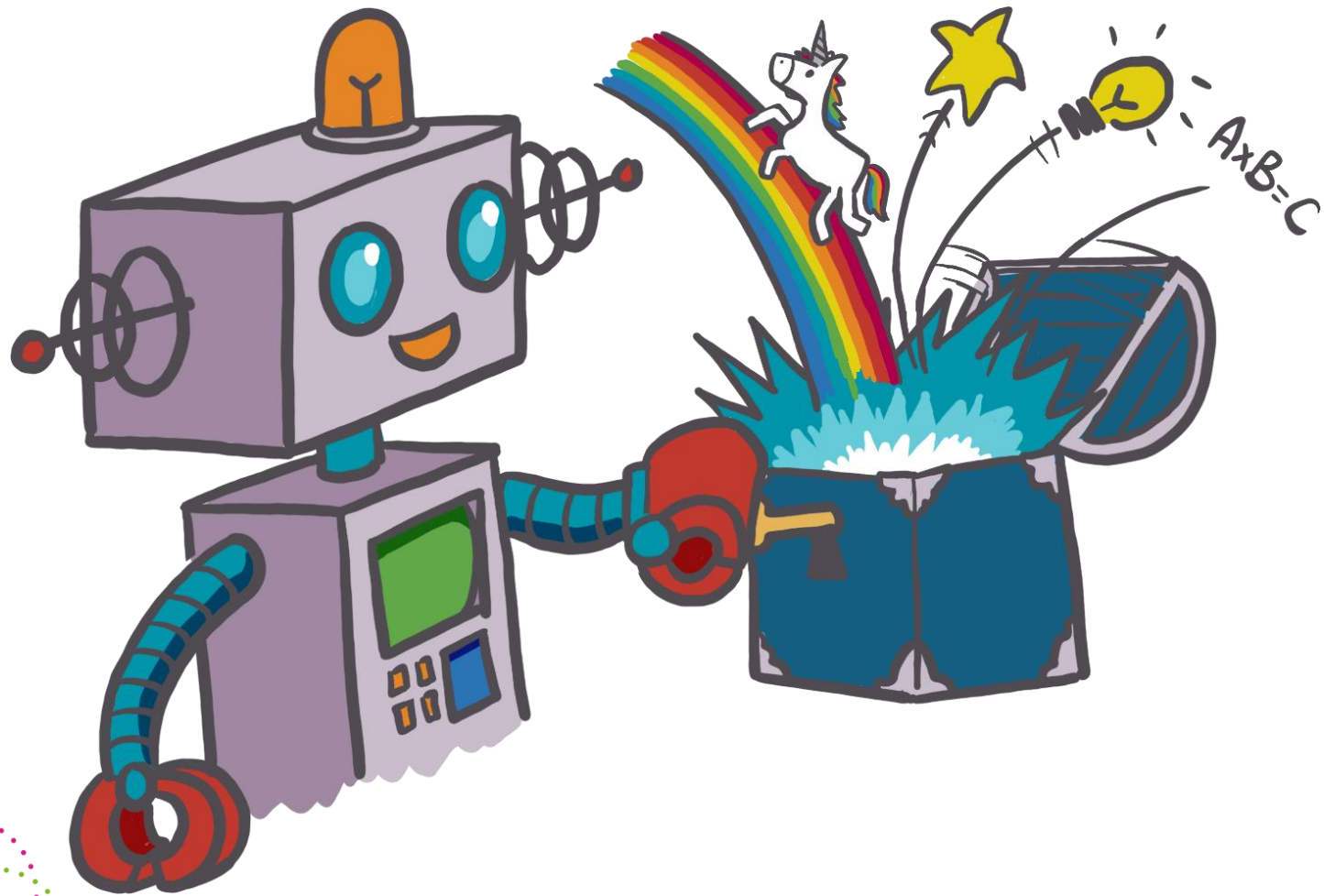
Meer informatie: [1. jufkunst.nl](#) [2. jufkunst.nl](#) [3. wetenschapsknooppuntzh.nl](#)

2 van 30 ●

# Mens-machine-mens



# AI in het klaslokaal



# Inspiratie werkvorm: Leren over historische personen, “van” historische personen (rollenspel)



We doen een rollenspel. Ik wil leren over het aan en ik stel je vragen. Op die manier voren in de stijl waarin dit historisch figuur waarsc antwoorden feitelijk juist zijn. Begin nu ons g



Zeker, laten we ons rollenspel beginnen. Vuu doen om te antwoorden als Alexander de Gr

Vraag me wat je wilt weten!




Dag Alexander. Kun je wat over jezelf vertellen?







Dag daar! Ik ben Alexander III van Macedonië, maar je kunt me ook Alexander de Grote noemen, als je wilt. Ik ben geboren op 20 juli 356 voor Christus in Pella, de hoofdstad van het oude Macedonische koninkrijk. Mijn vader was Koning Philip II, en mijn moeder was Olympias. Van jongs af aan werd ik opgevoed met het idee dat ik voorbestemd was voor grootsheid en dat ik een belangrijke rol zou spelen in de geschiedenis. Mijn leermeester was de beroemde filosoof Aristoteles, die me onderwees in verschillende vakken, zoals wetenschap, filosofie en retorica.

Op mijn twintigste volgde ik mijn vader op als koning van Macedonië na zijn overlijden. Ik heb een grote passie voor krijgskunst en militaire strategie, en ik heb er altijd van gedroomd om een groot rijk te veroveren. Mijn bekendste prestatie is mijn verovering van het Perzische Rijk, een van de grootste rijken uit de geschiedenis. Mijn campagnes strekten zich uit van Griekenland tot Egypte en India, en ik creëerde een van de grootste rijken ooit gezien. Mijn daden en strategieën hebben een blijvende invloed gehad op de wereldgeschiedenis. Is er nog iets specifiek dat je zou willen weten?

# Inspiratie werkvorm: Samen een verhaal schrijven

 Ik ben een leerling uit groep 8 en ik heb de opdracht gekregen van mijn docent om een verhaal te schrijven. Jij begint met de eerste zin van het verhaal, daarna schrijf ik de zin die erna komt. Nadat ik die zin heb geschreven, schrijf jij de volgende zin totdat we een verhaal hebben van 20 zinnen. Begin maar!

 Natuurlijk, dit klinkt als een leuk project! Hier is de eerste zin:   

In het kleine dorpje Oostenveld, waar de zon altijd een beetje te fel scheen, woonde een meisje genaamd Emma met een bijzonder talent.

# Inspiratie werkvorm: Dictee zinnen



Schrijf een dictee waarin de volgende 10 woorden terugkomen, het niveau is groep 4 basisonderwijs: rook, schaap, neus, spoor, rem, muur, helm, recht, kam, melk. Schrijf per woord 1 zin. Maak de dictee woorden dikgedrukt.



Natuurlijk, hier is een dictee dat geschikt is voor kinderen in groep 4:

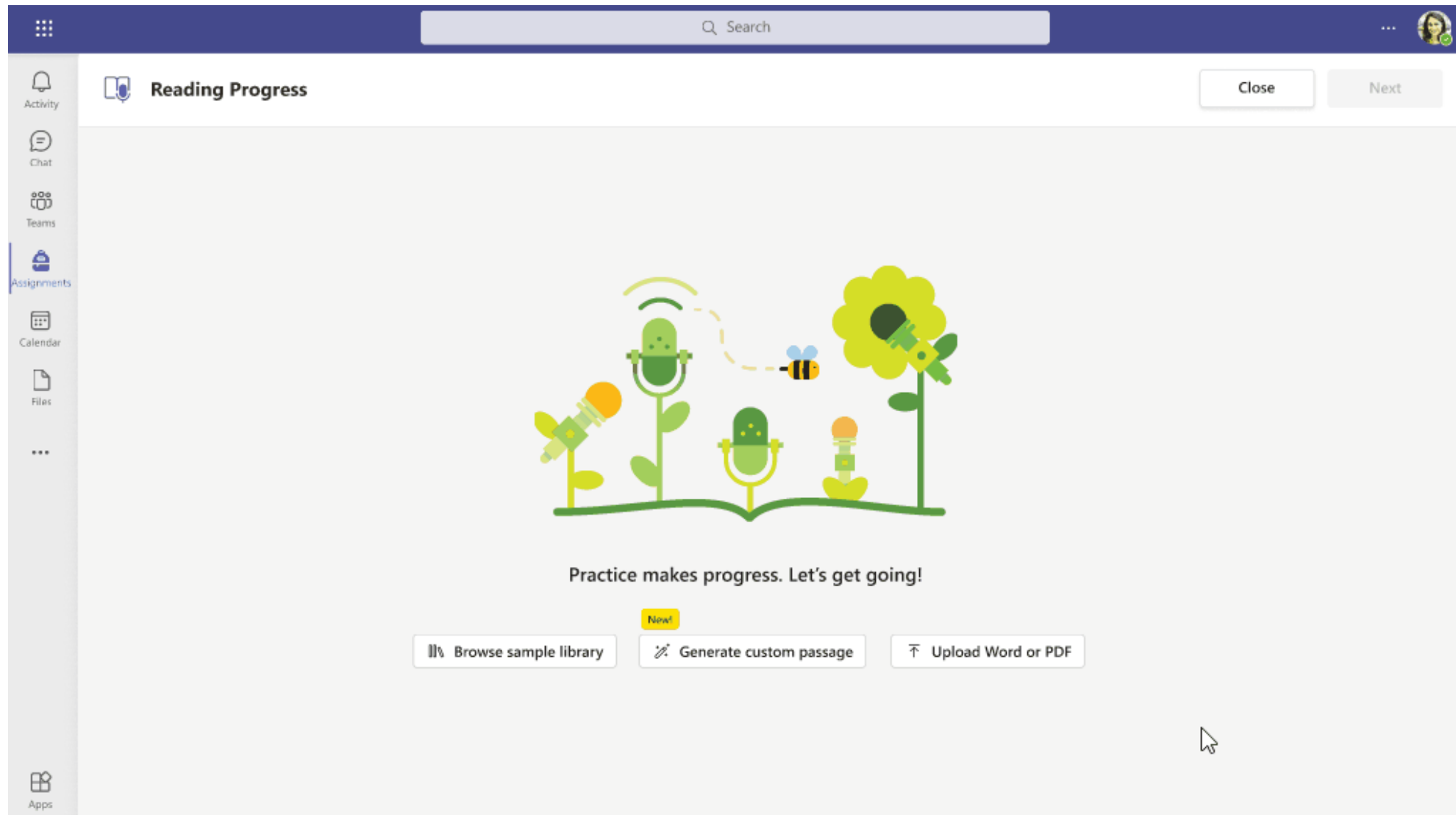


1. Er komt **rook** uit de schoorsteen van het huis.
2. Het **schaap** in de wei heeft een dikke, witte vacht.
3. Tim veegt zijn **neus** met een zakdoek.
4. Op het station staat een trein op het **spoor** te wachten.
5. Papa drukt op de **rem** als hij de auto stopt.
6. De bal vliegt tegen de **muur** in de tuin.
7. Tijdens het fietsen draagt Lisa altijd een **helm** voor de veiligheid.
8. Zet je voeten **recht** naast elkaar als je gaat staan.
9. Mama gebruikt een **kam** om mijn haar te kammen.
10. Elke ochtend drink ik een glas **melk** bij het ontbijt.

Ik hoop dat dit helpt! Veel succes met het dictee.



# AI binnen Microsoft producten (Leesvoortgang)



The screenshot shows the Microsoft Reading Progress application interface. At the top, there is a dark blue header with a search bar and a user profile icon. Below the header, the main content area is titled "Reading Progress" and features a large, colorful illustration of an open book with various characters and objects on its pages, including a bee, a flower, and a microphone. Below the illustration, the text "Practice makes progress. Let's get going!" is displayed. At the bottom, there are three buttons: "Browse sample library", "Generate custom passage" (marked with a "New" badge), and "Upload Word or PDF". The left sidebar contains navigation icons for Activity, Chat, Teams, Assignments, Calendar, Files, and Apps.

Activity

Chat

Teams

Assignments

Calendar

Files

...

Apps

Search

Close

Next

Reading Progress

Practice makes progress. Let's get going!

New

Browse sample library

Generate custom passage

Upload Word or PDF

# AI binnen Microsoft producten (Leesvoortgang)

The screenshot displays the Microsoft Reading Progress application interface. On the left is a navigation sidebar with icons for Activity, Chat, Teams, Assignments, Calendar, Files, and Apps. The main content area is titled "Reading Progress" and includes a search bar and "Close" and "Next" buttons. Below the title, there are navigation options: "Choose a different passage", "Edit", and "Student view".

The selected passage is titled "Geography of the Earth" and is 209 words long in French (Canada). The text reads:

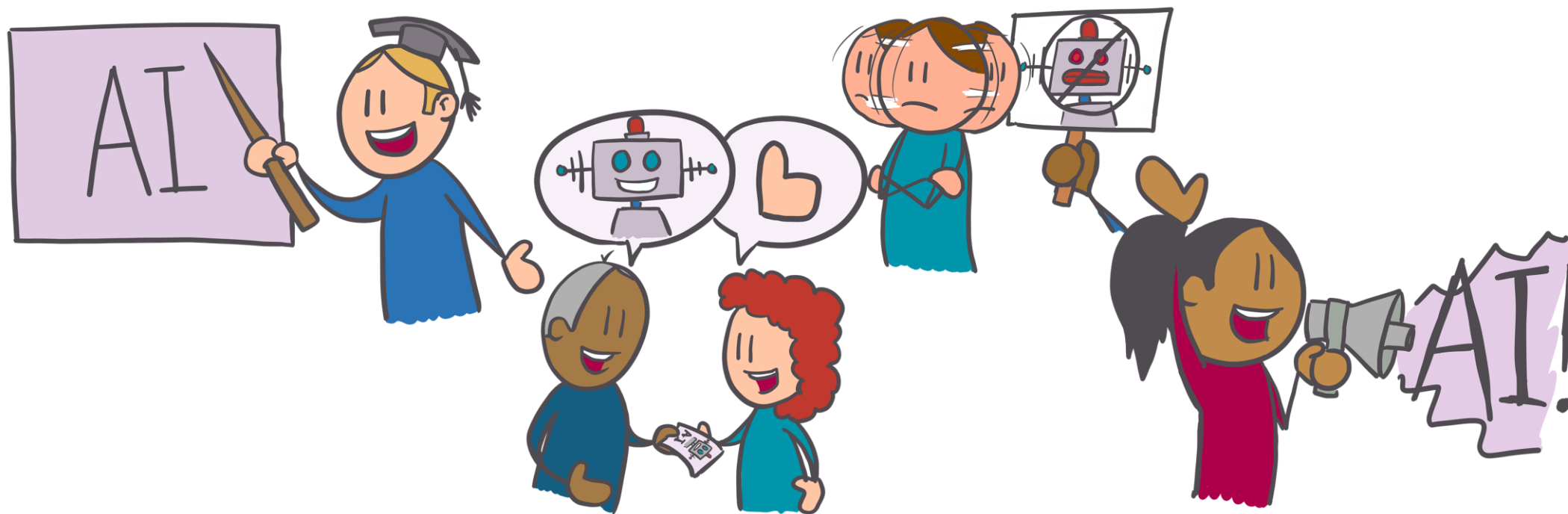
The study of Earth's landforms is called physical geography. Landforms can be mountains and valleys. They can also be glaciers, lakes, or rivers. Landforms are sometimes called physical features. It is important for students to know about the physical geography of Earth.

The seasons, the atmosphere and all the natural processes of Earth affect where people are able to live. Geography is one of a combination of factors that people use to decide where they want to live.

The physical features of a region are often rich in resources. Within a nation, mountain ranges become natural borders for settlement areas. In the U.S., major mountain ranges are the Sierra Nevada, the Rocky Mountains, and the Appalachians.

Overlaid on the right side of the passage is a dialog box titled "Add comprehension questions". It features an icon of an open book with a pencil and a yellow highlighter. At the bottom of the dialog are three buttons: "Generate questions" (highlighted in blue), "Add my own" (highlighted in blue), and "Cancel" (white with a grey border).

# Kansen en uitdagingen voor AI in het onderwijs

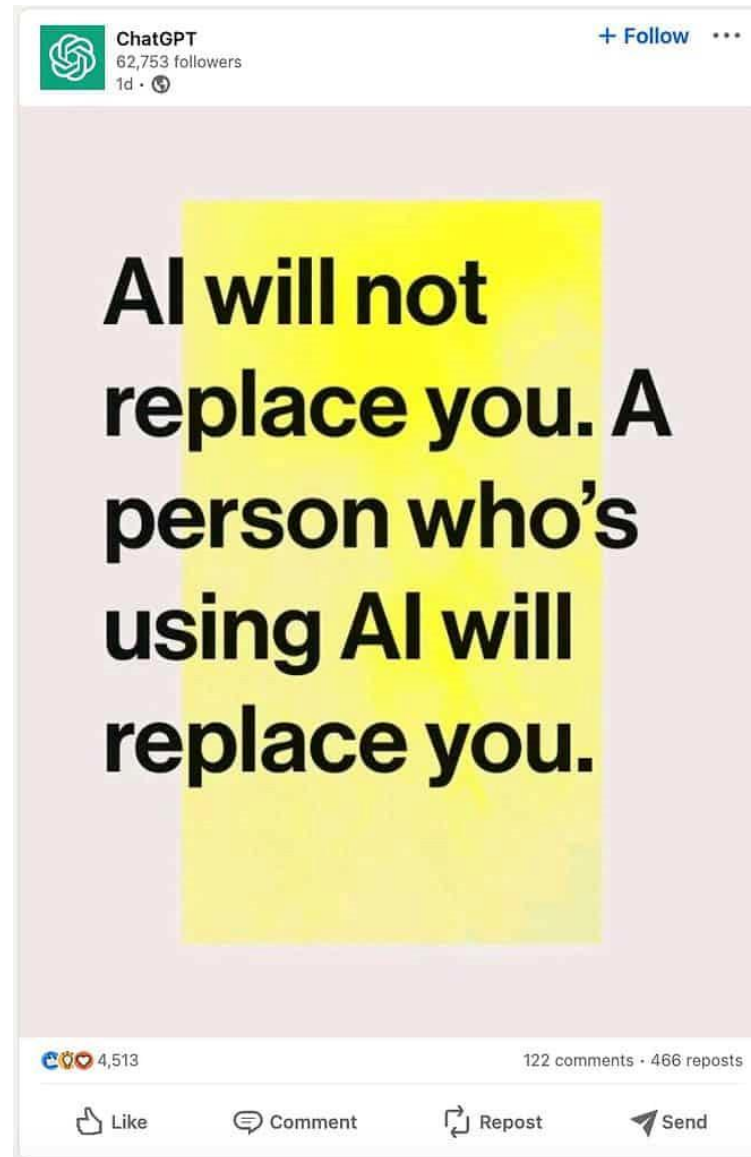


Kansen	Uitdagingen
Bieden van gepersonaliseerd onderwijs	Privacy vraagstukken
Snelle feedback	Intellectueel eigendom
Adaptieve leermaterialen	Veranderende rol docent: hoe gaan we hiermee om?
Werkdruk verlichting	Digitale apparaten in de klas leiden mogelijk af
Als middel om kritische denkvaardigheden te vergroten	Digitale geletterdheid nog belangrijker
Herzien toetsing in het onderwijs	Afhankelijkheid van big tech
Hulp bij het ontwikkelen van onderwijs	Kan leiden tot grotere ongelijkheid (digitale kloof) wanneer niet iedereen over financiële middelen beschikt om abonnementen te betalen
	Belang van goede data en training voor modellen: anders stereotypering
	Hallucineren: onjuiste of irrelevante informatie genereren
	Milieu impact en kosten (enorme rekenkracht nodig)

# De eerste stappen met AI in het klaslokaal

- Bespreek AI gebruik met elkaar, werk toe naar een AI beleid
- Begrijp wat generatieve AI (mythes ontkrachten)
- Begrijp welke gegevens er worden verzameld en hoe er binnen de AI tool wordt omgegaan met gegevensverwerking
- Experimenteer zelf en deel ervaringen onderling
- Start met een klein experiment in jouw klaslokaal
- Laat iedereen (docent en leerling) bijhouden en verantwoorden hoe ze AI-tools gebruiken en waar ze tegenaan lopen





## Zelf aan de slag!

- Bing chat
- Typetone.AI
- ChatGTP



- ➔ *Let op: ChatGTP (het bedrijf erachter: OpenAI is niet transparant over wat zij doen met de informatie die aan het systeem wordt gevoed. Alle input kan gebruikt worden als trainingsmateriaal voor het verder trainen van de dataset).*

## Meer informatie/ gebruikte bronnen

- [publicatie - Artificial intelligence \(kennisnet.nl\)](#)
- [publicatie - Generatieve AI \(kennisnet.nl\)](#)
- [De AI-cursus voor het Onderwijs.](#)
- Chatten met Napoleon: werken met generatieve AI in het onderwijs – Berend Last en Thijmen Sprakel, 2023 (boek)
- [AI in het onderwijs: dit zijn de belangrijkste ethische aandachtspunten \(kennisnet.nl\)](#)
- [Onderwijs - Nederlandse AI Coalitie \(nlaic.com\)](#)
- [AI Educator Tools: The Future of Learning](#) (overzicht van AI tools die beschikbaar zijn voor het onderwijs)
- [Empower educators to explore the potential of artificial intelligence - Training | Microsoft Learn](#)
- [Ontketen uw productiviteit met AI en Microsoft 365 Copilot - Microsoft Ondersteuning](#)
- [Tools for the Future: Empower Learning with AI \(Microsoft e-book\)](#)



APS IT-diensten  
Zwarte Woud 2  
3524 SJ Utrecht

[www.apsitdiensten.nl](http://www.apsitdiensten.nl)

**T** 030 2856 870

**M** [info@apsitdiensten.nl](mailto:info@apsitdiensten.nl)

