



**UNIVERSITEIT  
GENT**



# GENERATIEVE AI: UITDAGINGEN, KANSEN EN ANTWOORDEN

ONDERWIJSDAG 2023 - FBW

Evelyne De Caluwé– Mit Leuridan

14/09/2023

# INHOUD

1. Wat is generatieve AI?
2. Wat is de impact op onderwijs?
3. Wat is de UGent-visie?
4. Doe de test!



# 1. WAT IS GENERATIEVE

AI?

# WERKING

- Generatieve artificiële intelligentie
- data -> patroonherkenning -> output

# ENKELE AI-TOEPASSINGEN

## THERE'S AN AI FOR THAT

7,786 AIs for 2,121 tasks and 4,847 jobs. Updated daily. Sponsored by [Stocking AI - Image generator for brands.](#)

Find AIs using AI



‡ The largest AI aggregator. Used by over 2,000,000 humans each month. ‡

[theresanaiforthat.com](https://theresanaiforthat.com)

spraak, muziek, code, afbeelding, data-analyse, tekst, ...



## AI tech gives back 'voice' to woman with post-stroke locked-in syndrome



A participant in Dr. Edward Chang's study of speech neuroprostheses attempts to silently speak a sentence as the speech prosthesis system translates her brain signals into synthesized speech and facial movements of an avatar on Monday, May 22, 2023, in El Cerrito, CA. Photo by Noah Berger



Meta

## Introducing AudioCraft: A Generative AI Tool For Audio and Music

August 2, 2023



# CODE

- Van leken tot specialisten
- Github copilot, ChatGPT Advanced Data Analyst, ...
- Hulp bij programmeren

Vragen? Contacteer Nico Van de Weghe <[Nico.VandeWeghe@UGent.be](mailto:Nico.VandeWeghe@UGent.be)>

# DATA-ANALYSE

⚡ GPT-3.5    ✨ GPT-4

**Our most capable model, great for tasks that require creativity and advanced reasoning.**

Available exclusively to Plus users

GPT-4 currently has a cap of 50 messages every 3 hours.

✨ Default ✓

🔗 Advanced Data Analysis **Beta**

🔗 Plugins **Beta**

Vragen? Contacteer Nico Van de Weghe <Nico.VandeWeghe@UGent.be>

**Brainstorm names**  
for my fantasy football team with a frog theme

**Create a workout plan**  
for resistance training

**Help me study**  
vocabulary for a college entrance exam

**Design a database schema**  
for an online merch store

Send a message



ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT August 3 Version](#)

# AFBEELDING

V1 (February 2022)



V5 (March 2023)



# AFBEELDING

Voorbeelden:

- Midjourney (betalend)
- DALL-E (OpenAI)
- Stable Diffusion (Open Source)



# TEKST

= Large Language Model (LLM)

Bekendste = GPT

- **GENERATIVE**= genereert
- **PRETRAINED** = getraind op heel veel tekst
- **TRANSFORMERS** = voorspellen het volgende woord op basis van het vorige

# TEKST

## CHATFUNCTIE

- Prompts
- Voorbeelden:
  - ChatGPT
  - Bing
  - Perplexity
  - SciSpace
  - Scite\_
  - ...

# TEKST: VOORBEELD CHATGPT

Prompt: Geef een aantal voorbeelden van cel-gebaseerde voedingsproducten.



Cel-gebaseerde voedingsproducten, ook wel bekend als kweekvlees of gekweekt vlees, worden geproduceerd door dierlijke cellen te kweken in een laboratoriumomgeving in plaats van traditionele veeteelt. Deze technologie heeft als doel om een duurzaam en diervriendelijk alternatief te bieden voor conventioneel vleesproductie. Hier zijn enkele voorbeelden van cel-gebaseerde voedingsproducten:

1. Kweekvleesburger: Een burger gemaakt van gekweekte dierlijke cellen die qua smaak en textuur vergelijkbaar is met een traditionele vleesburger.
2. Kweekvleeschijven: Plakjes gekweekt vlees die kunnen worden gebruikt in sandwiches, wraps, en andere gerechten.
3. Kweekvleesgehakt: Gekweekt gehakt dat kan worden gebruikt in recepten zoals gehaktballen, spaghetti bolognese, en taco-vullingen.
4. Kweekvleesworsten: Worstjes gemaakt van gekweekt vlees die op de grill kunnen worden bereid of in stoofschotels kunnen worden gebruikt.
5. Kweekvleeskoteletten: Gekweekte vleeskoteletten die lijken op traditionele varkens- of kippenkoteletten.
6. Kweekvleessnippers: Kleine stukjes gekweekt vlees die als ingrediënt kunnen dienen in salades, roerbakgerechten en meer.
7. Kweekvis: Naast vlees wordt ook gewerkt aan het kweken van vis, zoals gekweekte zalm, tonijn en baars.
8. Kweekkipnuggets: Kipnuggets gemaakt van gekweekte kippenvleescellen die populair zijn bij kinderen en volwassenen.

Het doel van cel-gebaseerde voedingsproducten is om de milieu-impact van traditionele vleesproductie te verminderen en het welzijn van dieren te verbeteren, terwijl tegelijkertijd wordt voldaan aan de groeiende vraag naar eiwitten in de voeding. Deze technologie staat nog in de beginfase, maar wordt steeds meer ontwikkeld en geïntroduceerd op de markt.

# TEKST: VOORBEELD BING

Prompt: Geef een aantal voorbeelden van cel-gebaseerde voedingsproducten.

Cel-gebaseerde voedingsproducten zijn voedingsmiddelen die geproduceerd worden door cellen van dieren te kweken en te verwerken tot producten die vergelijkbaar zijn met de dierlijke versies, zoals vlees, gevogelte, vis, zuivel en eieren<sup>1</sup>. Enkele voorbeelden van cel-gebaseerde voedingsproducten zijn:

- **Kweekvlees:** vlees dat gemaakt wordt door spier- en vetweefsel van runderen, varkens, pluimvee of andere dieren te kweken in een bioreactor<sup>1 2</sup>.
- **Kweekvis:** vis die gemaakt wordt door viscellen te kweken in een bioreactor of een aquacultuursysteem<sup>1 3</sup>.
- **Kweekzuivel:** zuivelproducten die gemaakt worden door melkcellen of gistcellen te kweken die melkeiwitten produceren<sup>1 4</sup>.
- **Kweekeieren:** eieren die gemaakt worden door kippeneicellen of gistcellen te kweken die ei proteïnen produceren<sup>1 4</sup>.

Waarom bent u geïnteresseerd in cel-gebaseerde voedingsproducten?

Meer informatie: [1. fao.org](#) [2. fao.org](#) [3. fao.org](#) [4. fao.org](#) [5. wur.nl](#) [6. belgium.be](#)  
[7. economie.fgov.be](#) – minder weergeven

1 van 10 ●



# TEKST: VOORBEELD PERPLEXITY

## Prompt: Is kweekvlees duurzaam?

### ☰ Answer

Kweekvlees is een relatief nieuwe ontwikkeling en er is nog veel discussie over de duurzaamheid ervan. Er zijn verschillende meningen en onderzoeken over de vraag of kweekvlees duurzaam is. Hieronder staan de belangrijkste bevindingen van de zoekresultaten:

- Producenten van kweekvlees beweren dat het milieuvriendelijker is dan echt vlees <sup>1</sup> <sup>2</sup>.
- Kweekvlees vergt veel energie vanwege de warmte en koeling die nodig zijn, maar als alle stroom duurzaam wordt opgewekt, loopt de uitstoot terug <sup>2</sup>.
- Kweekvlees wordt gezien als een duurzaam alternatief voor normaal vlees omdat producenten vlees kunnen kweken op basis van een paar diercellen <sup>3</sup>.
- Volgens sommige actoren is kweekvlees een duurzaam alternatief voor klassiek geproduceerd vlees uit de vee-industrie <sup>4</sup>.
- Uit onderzoek is gebleken dat kweekvlees verschillende duurzaamheidsvoordelen kan bieden ten opzichte van regulier vlees <sup>5</sup>.
- Kweekvlees uit het lab heeft mogelijk een tot 25 grotere koolstofvoetafdruk dan normaal geslacht rundvlees, zeggen Amerikaanse onderzoekers <sup>6</sup>.

In conclusie, er is geen eenduidig antwoord op de vraag of kweekvlees duurzaam is. Het hangt af van verschillende factoren, zoals de manier waarop het geproduceerd wordt en de energiebronnen die gebruikt worden. Er zijn echter wel aanwijzingen dat kweekvlees duurzamer kan zijn dan regulier vlees, vooral als alle stroom duurzaam wordt opgewekt en als het op grote schaal geproduceerd wordt.

# TEKST: VOORBEELD PERPLEXITY

⚡ Quick Search

De belofte is groot, maar is kweekvlees wel zo... V volkskrant · 1	Kweekvlees veel gunstiger voor klimaat dan echt... P parool · 2	Kweekvlees slechter voor klimaat dan regulier vlee... V vleesmagazine · 3	Kweekvlees, energie-efficiency van het... wur · 4
Is kweekvlees dé oplossing van... vanafhier · 5	'Kweekvlees tot 25x minder duurzaam dan... & agro-chemie · 6		

🔗 Related

what are the environmental impacts of producing lab-grown meat	+
how does the carbon footprint of lab-grown meat compare to traditional meat	+
what are the energy requirements for producing lab-grown meat	+

# TEKST: VOORBEELD SCISPACE

## Prompt: Is cultured meat sustainable?











The screenshot shows the SCISPACE interface. At the top left is the SCISPACE logo. A search bar contains the text 'Is cultured meat sustainable?'. To the right of the search bar are icons for a lightbulb, an 'Upload PDF' button, a Chrome browser icon, and 'Login' and 'Sign up' buttons. Below the search bar, there is a section titled 'Insight from top 5 papers' with a globe icon and a dropdown menu set to 'English (en)'. The main content area displays a paragraph of text about cultured meat. At the bottom of the text area, there are icons for 'Was this helpful?' (thumbs up and thumbs down) and 'Ask a follow up' (speech bubble).

**Insight from top 5 papers**

Cultured meat has the potential to be a sustainable alternative to traditional meat production. It leverages cell biology and tissue engineering to create muscle tissues that mimic those of livestock animals <sup>[1]</sup>. However, there are still hurdles to overcome in terms of cost reduction and ensuring a sustainable supply chain <sup>[2]</sup>. The production of cultured meat involves complex technologies and integration of novel ingredients, which may introduce hazards and risks that need to be assessed and regulated <sup>[3]</sup>. Despite these challenges, cultured meat can contribute to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) by addressing environmental and health goals and fueling a virtuous cycle of well-being <sup>[4]</sup>. Communication analysis of social media has identified key characteristics of cultured meat, including its cleanliness, sustainability, and potential as an alternative protein source <sup>[5]</sup>. Overall, while there are still challenges to overcome, cultured meat has the potential to be a sustainable and nutritious option for the future.

Was this helpful? | Ask a follow up

# TEKST: VOORBEELD SCISPACE

<p> Open access • Journal Article • DOI <a href="#">🔗</a></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Sustainable Cell Sources for Cultivated Meat</b></p> <p> Derya Ozhava +3 more</p> <p>01 Nov 2022 - <a href="#">Journal of biomedical research &amp; environmental sciences</a></p> <p>2 Citations      Ask a Question</p>	<p>Yes, cultured meat has the potential to be sustainable as it leverages cell biology and tissue engineering to overcome the limitations of traditional cattle meat production.</p>
<p>Journal Article • DOI <a href="#">🔗</a></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Risk assessment of cultured meat</b></p> <p> Yu-xiang Gu +2 more</p> <p>01 Aug 2023 - Trends in Food Science and Technology</p> <p>     Ask a Question</p>	<p>Cultured meat has the potential to be a sustainable source of nutritional protein in the future, but more research and risk assessment is needed before it can be widely available.</p>
<p> Open access • Journal Article • DOI <a href="#">🔗</a></p>	<p>Cultured meat aims to ensure global food security while</p>

# TEKST: VOORBEELD SCITE

Prompt: Is cultured meat production effectively more sustainable than regular meat production? Please provide 5 scientifically based arguments

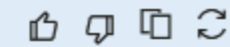
Cultured meat production has been proposed as a more sustainable alternative to conventional meat production. Here are five scientifically supported arguments supporting this claim:

- 1. Reduced environmental impact:** Cultured meat production has the potential to significantly reduce the environmental impact associated with conventional meat production. Life cycle assessment studies have shown that cultured meat production can result in lower greenhouse gas emissions, land use, and water use compared to traditional livestock farming (Tuomisto & Mattos, 2011; Landis et al., 2015). This is particularly important considering the significant environmental implications of meat production, including the use of land, water, and energy, as well as the production of emissions and waste (Mylan, 2018).
- 2. Preservation of natural resources:** Cultured meat production requires fewer natural resources compared to traditional meat production. It eliminates the need for large amounts of land for grazing and feed production, reducing deforestation and habitat destruction (Munteanu et al., 2021). Additionally, cultured meat production can be more efficient in terms of water use, as it requires less water for feed production and animal maintenance (Tuomisto & Mattos, 2011).
- 3. Animal welfare:** Cultured meat production has the potential to improve animal welfare by eliminating the need for raising and slaughtering animals. Animals in conventional meat production systems often experience stress, confinement, and inhumane treatment. Cultured meat production can provide a cruelty-free alternative, reducing animal suffering and exploitation (Weele & Driessen, 2013).
- 4. Food safety:** Cultured meat production can offer improved food safety compared to traditional meat production. Conventional meat production is associated with various foodborne illnesses and the use of antibiotics and hormones. Cultured meat can be produced in a controlled environment, reducing the risk of contamination and the need for antibiotics (Djisaalov et al., 2021).
- 5. Health benefits:** Cultured meat has the potential to offer health benefits compared to regular meat. It can be produced without the saturated fats and cholesterol typically found in animal meat, making it a healthier option (Jiang et al., 2002). Additionally, cultured meat can be engineered to have a lower fat content and a more desirable fatty acid profile, reducing the risk of cardiovascular diseases (Munteanu et al., 2021).

In conclusion, cultured meat production has the potential to be more sustainable than conventional meat production based on its reduced environmental impact, preservation of natural resources, improved animal welfare, enhanced food safety, and potential health benefits. However, it is important to consider the specific production systems and energy sources used in cultured meat production to fully assess its sustainability compared to traditional meat production (Lynch & Pierrehumbert, 2019). Further research and development are needed to optimize the production processes and address any potential drawbacks associated with cultured meat production.

# TEKST: VOORBEELD SCITE

Prompt: Write a continuous text. Insert structure words.



The continuous high global consumption of meat has raised concerns about the sustainability of meat production and its impact on the environment. One proposed solution to address these concerns is the production of cultured meat, which is produced through tissue engineering techniques in a controlled laboratory environment. This alternative method of meat production has gained attention for its potential to be more sustainable compared to traditional livestock farming practices.

One argument supporting the sustainability of cultured meat production is its reduced environmental impact. Life cycle assessment studies have shown that cultured meat production can result in lower greenhouse gas emissions, land use, and water use compared to conventional meat production (Lynch & Pierrehumbert, 2019). Conventional meat production requires large amounts of land for grazing and feed production, leading to deforestation and habitat destruction (Pimentel & Pimentel, 2003). In contrast, cultured meat production eliminates the need for extensive land use and can be more efficient in terms of water use.

Another argument in favor of cultured meat production is its potential to preserve natural resources. The production of conventional meat requires significant amounts of land, water, and energy. In contrast, cultured meat production requires fewer natural resources, as it eliminates the need for large-scale animal farming and the associated resource-intensive processes (Lynch & Pierrehumbert, 2019). This reduction in resource use can contribute to the conservation of natural habitats and the preservation of biodiversity.

Cultured meat production also has the potential to improve animal welfare. Animals in conventional meat production systems often experience stress, confinement, and inhumane treatment. Cultured meat production eliminates the need for raising and slaughtering animals, providing a cruelty-free alternative (Lynch & Pierrehumbert, 2019). This can lead to a reduction in animal suffering and exploitation, aligning with ethical considerations.

Furthermore, cultured meat production offers potential health benefits. It can be produced without the saturated fats and cholesterol typically found in animal meat, making it a healthier option (Lynch & Pierrehumbert, 2019). Additionally, cultured meat can be engineered to have a lower fat content and a more desirable fatty acid profile, reducing the risk of cardiovascular diseases (Lynch & Pierrehumbert, 2019). This aligns with the growing interest in healthier and more sustainable dietary choices.

However, it is important to note that the sustainability of cultured meat production depends on various factors, including the energy sources used and the specific production systems implemented (Lynch & Pierrehumbert, 2019). Further research and development are needed to optimize the production processes and address any potential drawbacks associated with cultured meat production.

In conclusion, cultured meat production has the potential to be a more sustainable alternative to conventional meat production. Its reduced environmental impact, preservation of natural resources, improved animal welfare, and potential health benefits make it an attractive option. However, further research and development are necessary to fully assess its sustainability and address any challenges that may arise.

# The best AI tools to power your academic research



# TEKST: VOORBEELD DEEPL



Translator ▾

DeepL Pro

Waarom DeepL? ▾

DeepL API

Mac-app [gratis downloaden!](#)



PRO nico.vandeweghe@ugent.be ▾



Tekst vertalen  
31 talen



Bestanden vertalen  
.pdf, .docx, .pptx



DeepL Write [↗](#)  
AI-schrijffassistent

Nederlands (gedetecteerd) ▾

→ Engels (VK) ▾

NV... ▾



Sleep uw Word- (.docx), PowerPoint- (.pptx), tekst- (.txt) of  
PDF-bestand hierheen  
of

Bestand selecteren



Engelse vertaling klaar

GenAI\_NVdW en.pptx

Kan het document niet worden geopend?

Overzicht documentvertalingen

● Periode: 17.08.2023 - 17.09.2023

● Documentvertalingen: 9 / 20



# PRESENTATIE: VOORBEELD CHATGPT

Prompt: Create powerpointslides on the sustainability of cultured meat.  
Use the following text.

“I can't directly create slides for you, as I'm a text-based model and cannot produce graphics or actual PowerPoint slides.

However, I can provide you with a detailed breakdown of how each slide could be formatted.”

## Slide 1: Introduction

- Image: A laboratory setting with meat samples in petri dishes.
- Title: Sustainability of Cultured Meat
- Brief text: An exploration into lab-grown meat as a sustainable alternative to conventional meat production.

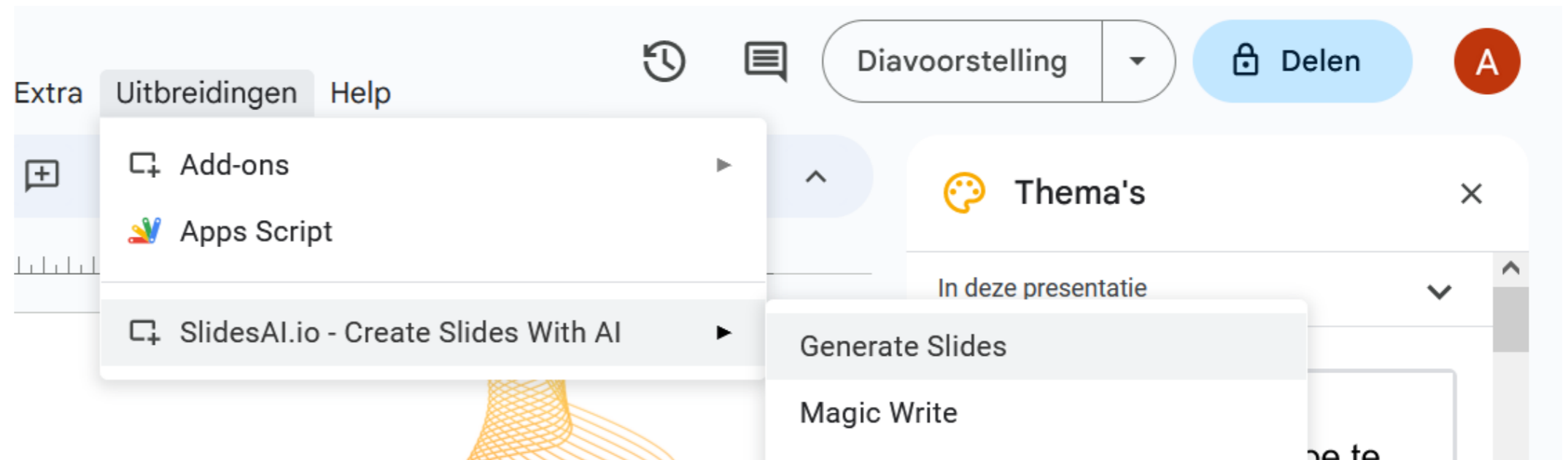
## Slide 2: What is Cultured Meat?

- Image: Illustration showing the process of producing lab-grown meat.
- Bullet points:
  - Also known as in vitro or lab-grown meat.
  - Aims to address environmental & ethical concerns.
  - Produced by culturing animal cells in labs.

Stop g

# PRESENTATIE: VOORBEELD SLIDESAI

- Installeer SlidesAI
- Ga naar Google Slides
- Bij “uitbreidingen”: kies SlidesAI.io -> Generate slides



# TOEKOMST

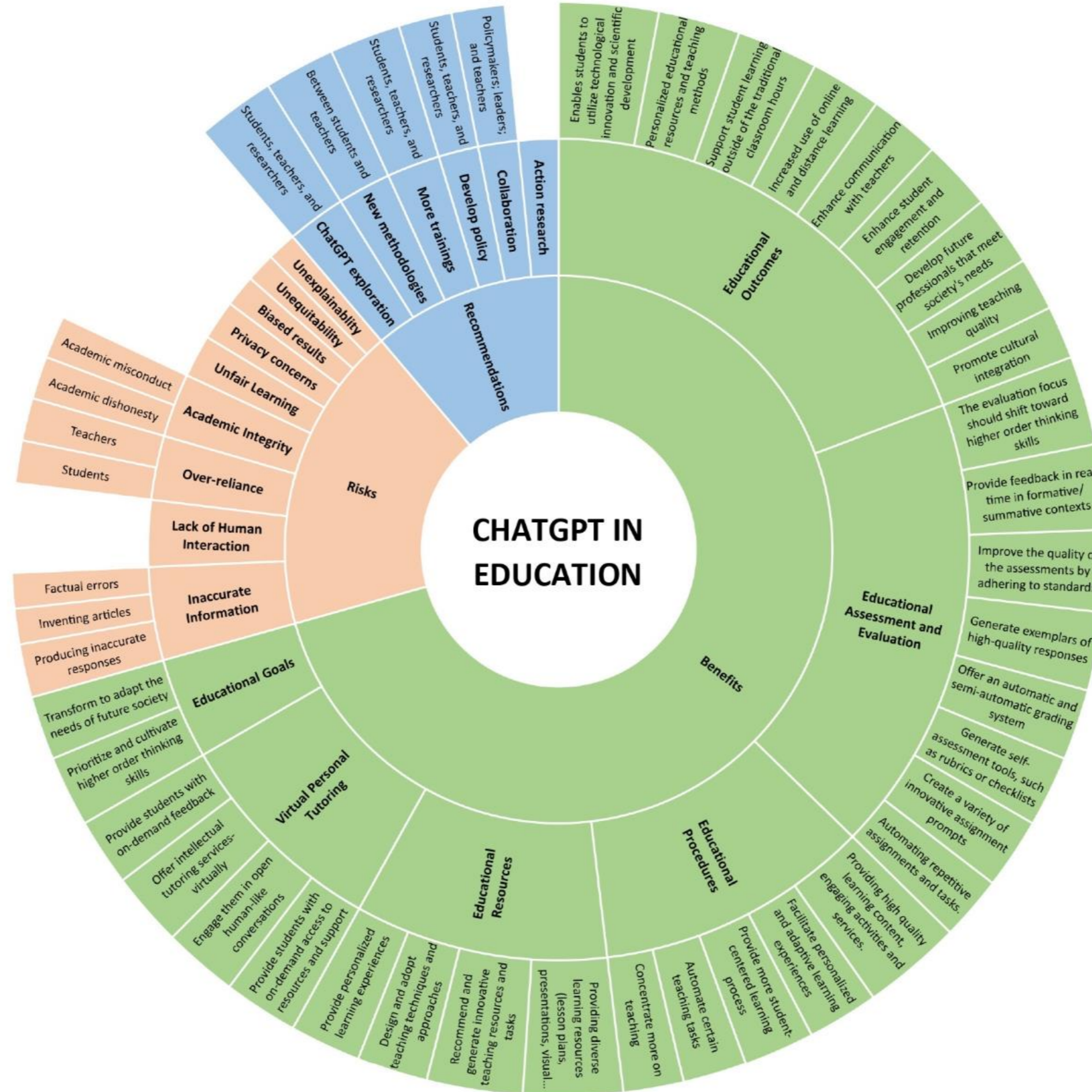
- Microsoft Copilot
- Gemini (Google)



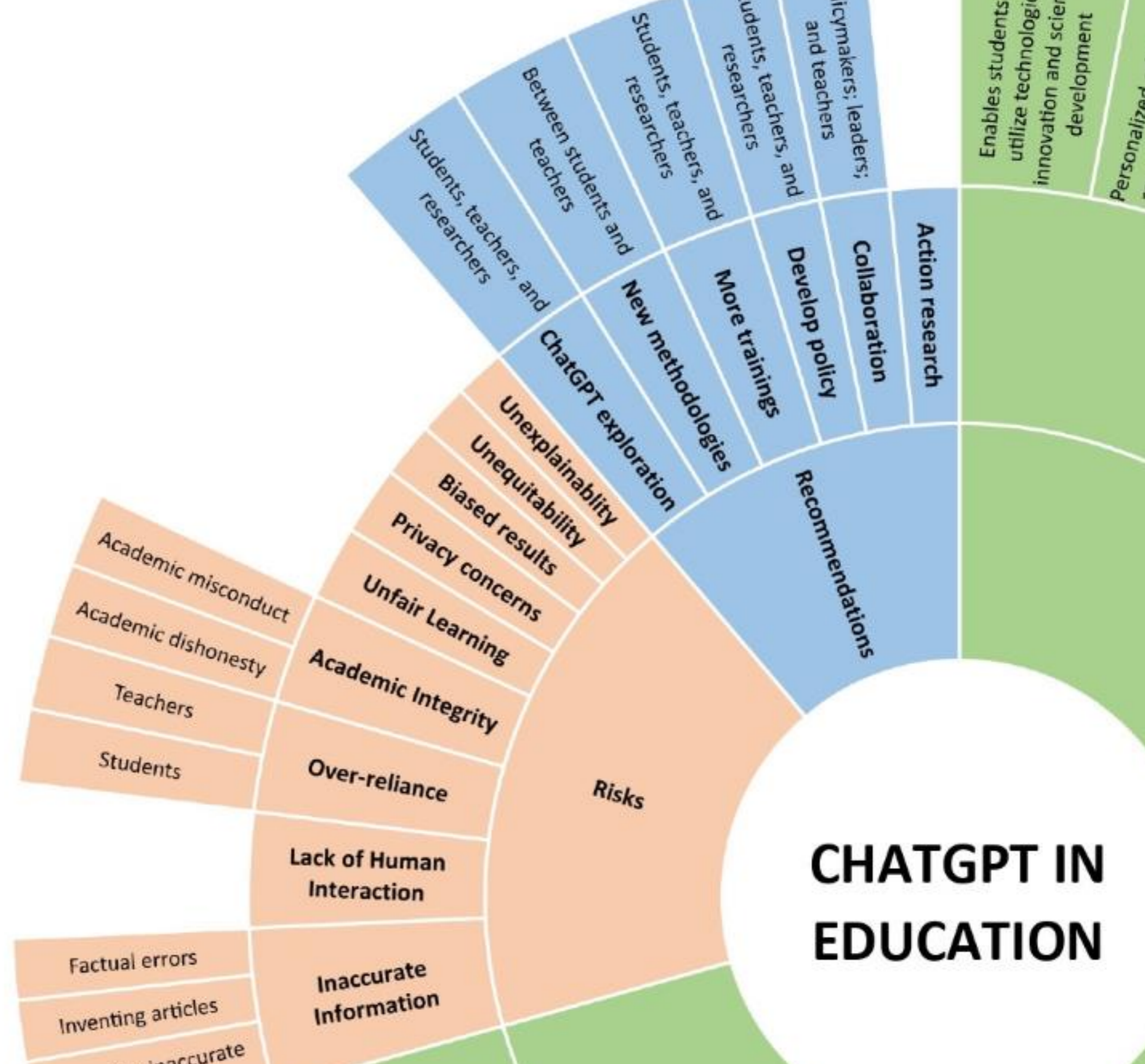


## 2. WAT IS DE IMPACT OP ONDERWIJS?

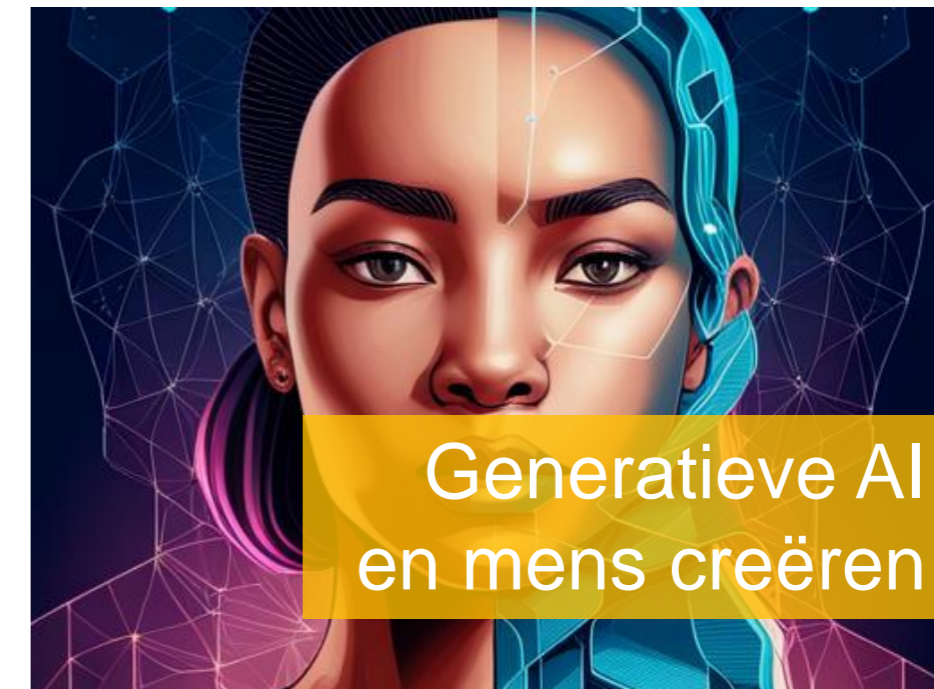
Figure 1.1: Compiled insights from a comprehensive review of all 2023 research papers exploring the use of ChatGPT in education. This work was carried out under the supervision of Dr. Mohammed Saqr and Dr. Nicholas Pope.



# CHATGPT IN EDUCATION

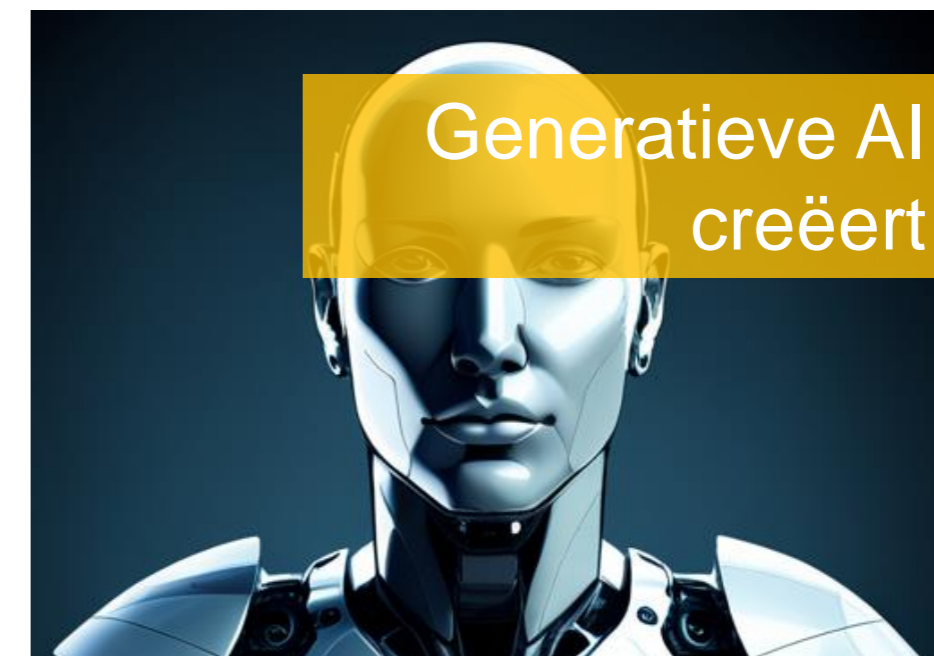


Menselijke input hoog



AI-  
input  
laag

AI-  
input  
hoog



Menselijke input laag



# 3. WAT IS DE UGENT- VISIE?



# AKKOORD OF NIET?

Mijn studenten mogen GenAI gebruiken om hun schrijftaak in het Engels te verbeteren.



# AKKOORD OF NIET?

Mijn studenten mogen GenAI gebruiken om hun practicum / werkcollege voor te bereiden (berekeningen, enz.).



# WAT ZEGT HET OER?

## “ARTIKEL 78 FRAUDE EN ONREGELMATIGHEDEN

§2. Het plegen van plagiaat is een vorm van fraude. De examencommissie per opleiding kan voor de betreffende opleiding de basisdefinitie “plagiaat” zoals vermeld in dit reglement aanvullen of specificeren. Deze informatie wordt aan de studenten van de opleiding gecommuniceerd. De verantwoordelijke evaluator kan de originaliteit van ingediende werkstukken, die bovendien steeds in elektronische vorm moeten worden ingediend, middels anti-plagiaatsoftware toetsen.

Indien een verantwoordelijk lesgever vermoedt dat een student plagiaat heeft gepleegd dat de evaluatie van het betreffende werkstuk kan beïnvloeden, wordt de voorzitter van de examencommissie per opleiding hiervan onverwijld op de hoogte gebracht.

### PLAGIAAT

Plagiaat wordt aan de UGent beschouwd als een vorm van fraude en een onregelmatigheid. Als plagiaat wordt beschouwd: het presenteren als een oorspronkelijk product onder eigen naam van (gedeelten van) een bron of het presenteren als een oorspronkelijk product onder eigen naam zonder (correcte) bronvermelding. **Plagiaat omvat ook het gebruiken van tekst of een product gecreëerd door een generatief-systeem (tenzij en in de mate dat de verantwoordelijk lesgever het gebruik van dergelijk systeem heeft toegestaan) of een ghostwriter als**

**eigen tekst.**

# INFORMATIE VOOR LESGEVERS EN OPLEIDINGEN

## Op deze pagina

- [Wat is ChatGPT en wat kan het?](#)
- Wat kan ChatGPT (nog) niet?
- Wat kunnen we in de nabije toekomst verwachten van ChatGPT en andere generatieve AI-tools?
- Wat zijn de implicaties voor het onderwijs?
- Kan je ChatGPT inzetten in je onderwijspraktijk?
- FAQ ChatGPT en andere generatieve AI
- Meer weten?

- Competenties
- Werkvormen
- Evaluatie

# BOUWSTENEN VOOR OPLEIDINGEN

## Bouwstenen van een generatieve AI-beleid in je opleiding

Het gebruik van generatieve AI is sinds eind november 2022 niet meer weg te denken in de maatschappij, het werkveld en de onderwijswereld. Opleidingen moeten rekening houden met deze nieuwe tendens en nagaan met behulp van hun stakeholders hoe ze daarop moeten inspelen. Onderstaande reflectievragen ondersteunen opleidingscommissies om een visie op generatieve AI-gebruik uit te tekenen. Besef dat niet al die vragen eenduidig of onmiddellijk te beantwoorden zijn én dat de te nemen acties tijd vragen. Bovendien evolueert de technologie snel. Onderstaande oefening is dan ook een iteratief proces over verschillende academiejaren.

### 1. Bepaal of het gebruik van generatieve AI een invloed heeft op je opleidingscompetenties (OLR's)

#### 1.1. Zijn er competenties waarbij generatieve AI-tools een ondersteunende of vervangende rol opnemen?

- Bij welke competenties is dat het geval, maar is dat niet erg?

*Bv. competenties binnen schriftelijk rapporteren waarvoor de student in het latere werkveld ook generatieve AI zal gebruiken.*

#### Call to action

- Nuanceer die competenties indien nodig, naar analogie met wat het werkveld/maatschappij vraagt.  
*Bv. een OLR "Schriftelijk rapporteren over wetenschappelijk onderzoek" kan je aanpassen naar "Het nut van informaticoepassingen op het gebied van schriftelijk rapporteren inschatten en ze adequaat inzetten in wetenschappelijk onderzoek."*
- Spreek de betrokken lesgevers aan die hun werkvormen (zie 2.) en hun evaluatievormen (zie 3.) moeten aanpassen in functie van de aangepaste competenties.

- Bij welke competenties is dat het geval, en is dat erg?

*Bv. competenties grafisch ontwerp in een opleiding die beslist dat studenten dat zonder de hulp van generatieve AI-tools moeten kunnen.*

#### 1.2. Zijn er competenties die ontbreken of die aan belang toenemen?

- Welke competenties worden belangrijker in een digitale samenleving én kunnen vooralsnog niet vervangen worden door een generatief AI-systeem? Denk daarbij voornamelijk aan [generieke competenties](#).

*Bv. mondelinge communicatie, verschillende media combineren tot een samenhangend geheel, ...*

#### Call to action

- Voeg die competenties toe of herschrijf bestaande competenties waar nodig.
- Spreek de betrokken lesgevers aan die hun werkvormen (zie 2.) en hun evaluatievormen (zie 3.) moeten aanpassen in functie van de aangepaste competenties.

- Zijn de digitale competenties voldoende uitgebreid? Moeten er specifieke generatieve AI-competenties worden toegevoegd?

- Welke generatieve AI-competenties zijn relevant in het werkveld / samenleving waardoor de opleiding daarop moet voorbereiden?

- Welke kennis hebben je studenten nodig over generatieve AI-tools?

*Bv. de werking, de voor- en nadelen, ...*

- Welke vaardigheden hebben studenten nodig om generatieve AI te gebruiken? Denk daarbij niet enkel aan het praktische gebruik van de tools [an sich](#), maar ook aan de vaardigheden die nodig zijn om de tools effectief in te zetten.

*Bv. prompt engineer-vaardigheden (welke vragen stel je aan een tool om het gewenste of bruikbaarste resultaat te krijgen), ... enz.*

- Welke attitudes tegenover generatieve AI brengt de opleiding het best bij? Wil je dat studenten openstaan voor het gebruik ervan? Wil je de drempel verlagen om het te gebruiken?

#### Call to action

# BOUWSTENEN VOOR OPLEIDINGEN

## Competenties

- Huidige competenties nog up-to-date?
- Sommige competenties belangrijker?
- Nieuwe AI-gerelateerde competenties nodig?

## Werkvormen

- Waar, wanneer en hoe?
- Lesgevers AI-geletterd?

Hoe kunnen we als lesgever zelf getraind geraken om hiermee om te gaan en mee te zijn?

## Evaluatievormen

- Huidige evaluatievormen nog valide?
- Nieuwe evaluatievormen voor nieuwe competenties?

Kan je het AI-gebruik detecteren?

# INFORMATIE VOOR LESGEVERS EN OPLEIDINGEN

## Op deze pagina

- [Wat is ChatGPT en wat kan het?](#)
- Wat kan ChatGPT (nog) niet?
- Wat kunnen we in de nabije toekomst verwachten van ChatGPT en andere generatieve AI-tools?
- Wat zijn de implicaties voor het onderwijs?
- Kan je ChatGPT inzetten in je onderwijspraktijk?
- FAQ ChatGPT en andere generatieve AI
- Meer weten?

Hoe kan je het gebruik van generatieve AI integreren in je les?

## ChatGPT als ondersteunende tool – ook creërend?



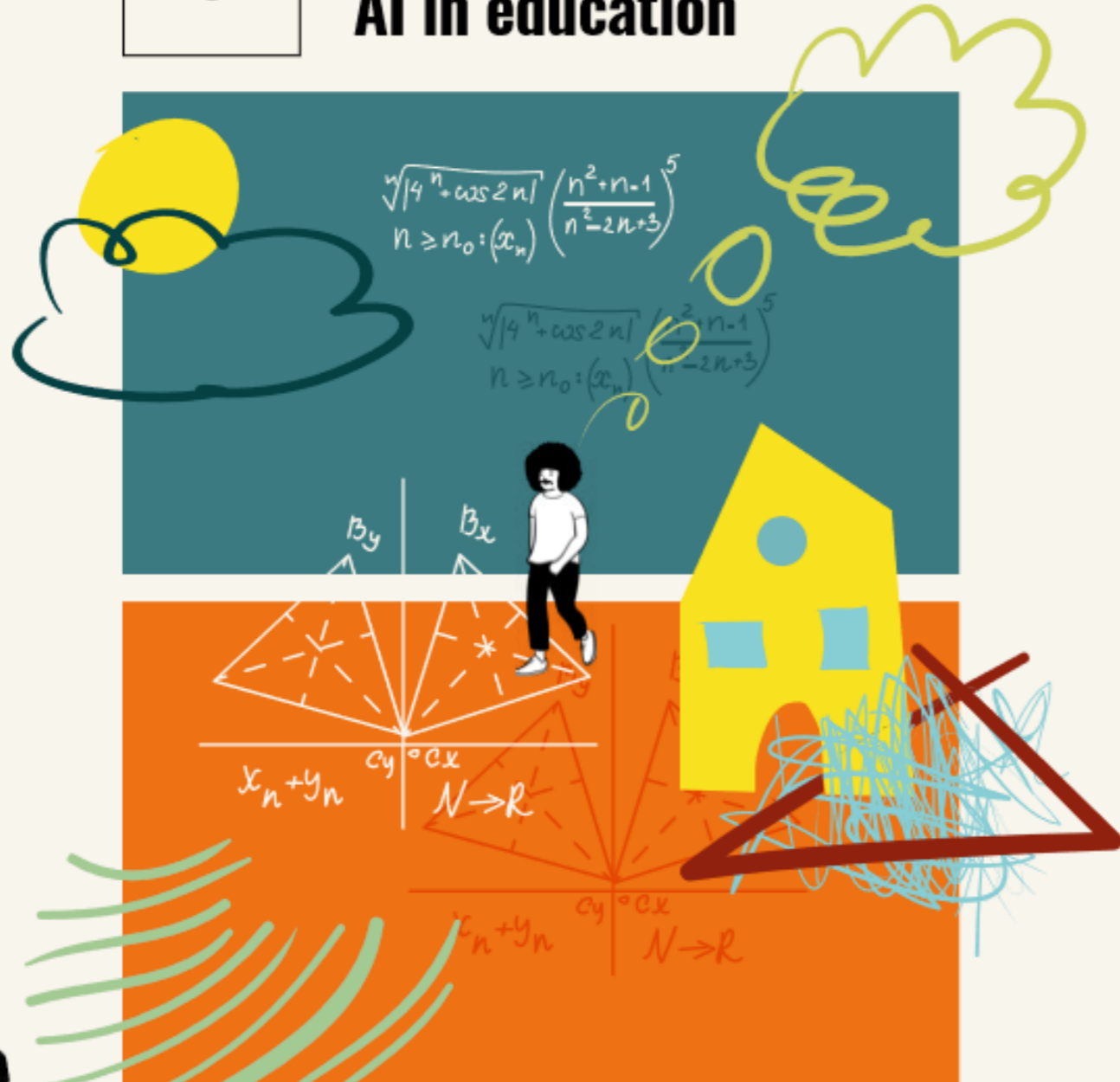
# HOE KAN JE HET GEBRUIK VAN GENERATIEVE AI INTEGREREN IN JE LES?

	Studenten	Jij
Aanscherper van kritisch denken	Antwoorden vergelijken, correctheid checken, ...	
Ideeënverstrekker – sparringpartner	Brainstormpartner, discussie/debat voorbereiden, ...	Brainstormpartner, voorbeelden vragen, zoekrobot voor bronnen, ...
Corrector	spellingcontrole, ...	spellingcontrole, ...
Oefentool	extra duiding en voorbeelden vragen bij moeilijkere leerstof, kennisvragen laten genereren om je leerstof in te oefenen, feedback vragen op zelfgeschreven teksten, ..	
Ontwerper	laten samenvatten, stijl en structuur aanpassen, mindmaps creëren, ...	Examenvragen opstellen, slides maken, data-analyse, ...



101

## Creative ideas to use AI in education



A crowdsourced collection

Edited by Chrissi Nerantzi, Sandra Abegglen, Marianna Karatsiori & Antonio Martínez-Arboleda



### CHATGPT EN ANDERE AI-TOOLS

Gebruik toegelaten, maar

- ⚠️ Neem een antwoord nooit klakkeloos over, want het bevat fouten
- ⚠️ Stel gerichte vragen die je helpen bij een deelprobleem, want volledige opgaves zijn te complex voor de huidige systemen
- ⚠️ Als je een specifiek antwoord gebruikt bij een taak: dien je vraag en het antwoord van de chatbot mee in (dit heeft geen invloed op punten en wordt uitsluitend gebruikt om het vak te kunnen aanpassen aan deze technologische ontwikkeling)
- 💡 Eenvoudige for- en while-lussen kunnen chatbots vaak goed schrijven als je het als een wiskundig probleem formuleert

© Janis Baeten

# HOE KAN JE HET GEBRUIK VAN GENERATIEVE AI INTEGREREN IN JE EVALUATIE?

E4C2 | Analysis Form | Generative AI

Analysis Form | Name \_\_\_\_\_ - Date \_\_\_\_\_

Assignment: \_\_\_\_\_

Use this version of a SWOT analysis framework to assess how you use generative AI for your assignment. It will guide you on your journey to becoming a prompt engineer and a critical specialist.

Strengths – what is AI doing well?	Weaknesses – what AI performance is low?
E.g. a cohesive set of paragraphs	E.g. a conclusion paragraph with too many empty formulations
Opportunities – what can I do to support proper and refined AI generation?	Threats – what do I need to do/add/edit to guarantee accurate and reliable output?
Your prompt engineering	Your critical interventions

Zijn er best practices voor het evalueren van schrijftaken waarbij generatieve AI toegestaan is?

Masterproef:

- checklist
- extra info in vademecum

# BELANG VAN COMMUNICATIE

## Sjabloon voor Ufora-communicatie over het generatieve AI-gebruik in een vak

{Dit sjabloon kan inspiratie bieden voor je communicatie op Ufora. Voeg informatie toe waar nodig. Schrap wat niet past}

Afspraken generatieve AI-gebruik in het vak ...

Beste {FirstName},

In het vak ... gelden onderstaande regels over het gebruik van generatieve AI-tools.

Ben je nog niet vertrouwd met generatieve AI? Lees dan eerst [de informatie op het studentenportaal!](#)

### 1. Tijdens de lessenreeks

1.1. Ik raad het gebruik van een generatieve AI-tool wel / niet aan.

**Welke tools?** De tools die ik aanraad zijn: ...

*(bijvoorbeeld: ChatGPT, Bing Chat, Perplexity, Scite.ai, ChatPDF, Dall-E, enz.)*

# INFORMATIE VOOR STUDENTEN

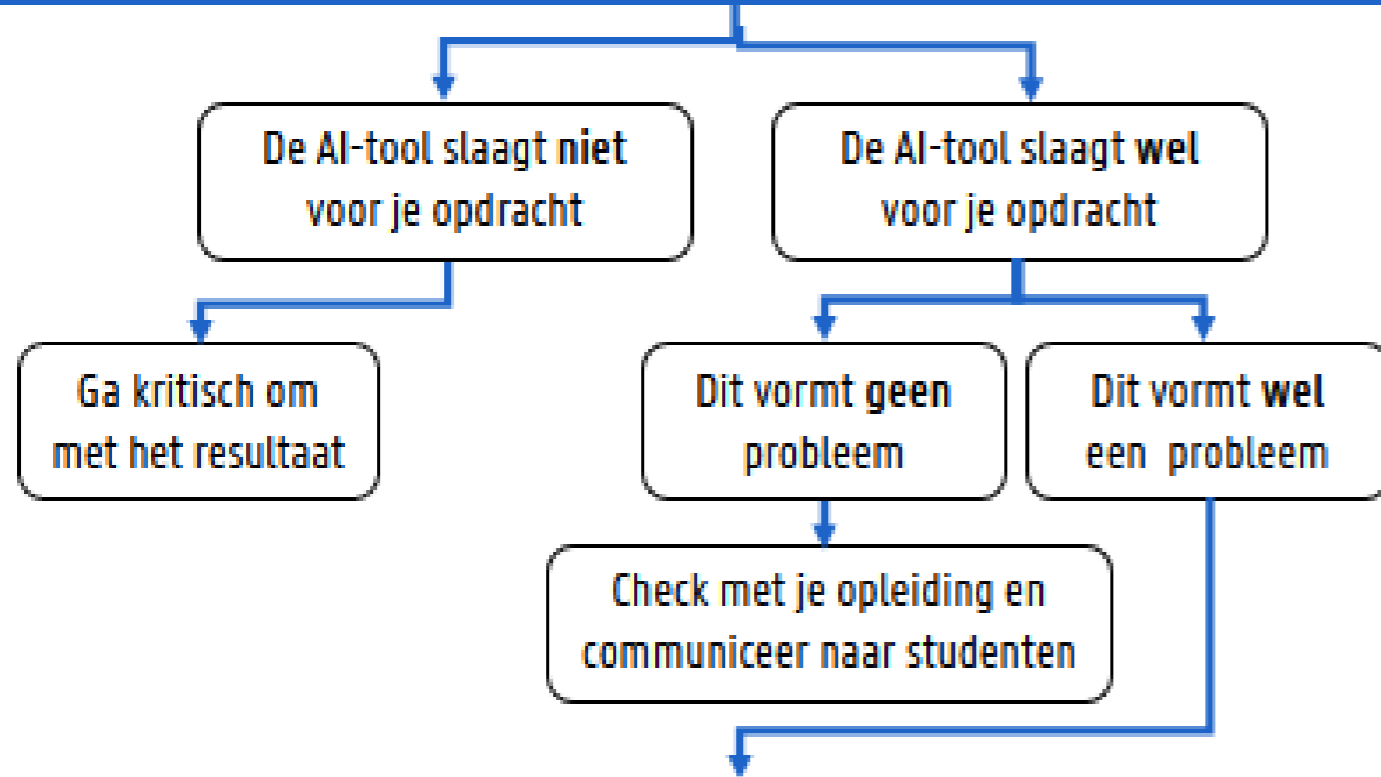
## Op deze pagina

- [Wat is ChatGPT?](#)
- Hoe werkt het?
- Wat zijn de limieten?
- Mag je ChatGPT gebruiken?
- Biedt ChatGPT ook mogelijkheden?
- Wat is het nut van bepaalde competenties als je later ook een AI-tool kan gebruiken?
- Hoe kan je aan je generatieve AI-geletterdheid werken?
- En wat met andere generatieve AI-tools dan ChatGPT?

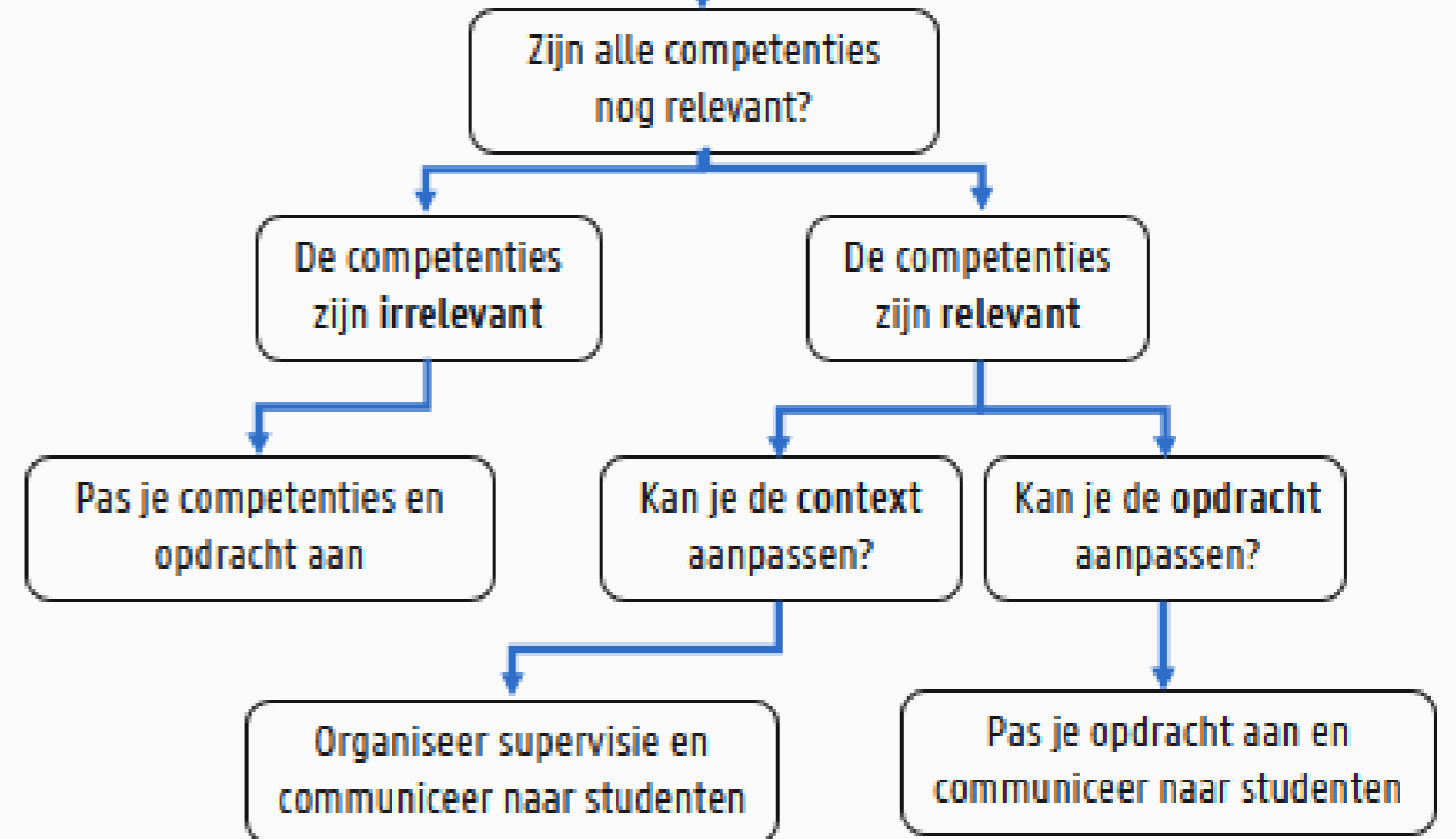
# 4. DOE DE TEST

## STAP 1: Laat generatieve AI je opdracht uitvoeren

## STAP 2: Bestudeer het resultaat



## STAP 3: Pas je opdracht aan indien nodig



## STAP 4: Scherp je eigen generatieve AI-vaardigheden aan

# IS MIJN TAAK AI-PROOF?

Plant 8

*Cyperus papyrus*

NL:

Victoria kas

Tot welke familie behoort deze plant?

Wat zijn de verschillen met de grassenfamilie? (qua stengel en bloeiwijze)

Welk deel van de plant is economisch belangrijk?

# VOORBEELD BING

- ✓ Zoeken naar 'cyperus papyrus family'
- ✓ Zoeken naar 'difference between sedge and grass'
- ✓ Antwoorden voor u genereren...



De cyperus papyrus behoort tot de **cypergrassenfamilie** (Cyperaceae)<sup>1 2</sup>. Dit is een familie die verwant is aan de grassenfamilie (Poaceae), maar er zijn enkele verschillen. Een belangrijk verschil is dat de stengels van cypergrassen **driehoekig** zijn, terwijl die van grassen **rond** zijn<sup>3 4</sup>. Een ander verschil is dat de bloeiwijze van cypergrassen bestaat uit **schermen** van kleine aartjes, terwijl die van grassen bestaat uit **pluimen** of **aren** van kleine bloempjes<sup>5 6</sup>.

Het economisch belangrijkste deel van de plant is de **stengel**, die gebruikt kan worden om **papier** te maken<sup>1 7</sup>.

Meer informatie:

1. [en.wikipedia.org](https://en.wikipedia.org)

2. [nl.wikipedia.org](https://nl.wikipedia.org)

3. [nybg.org](https://nybg.org)

4. [trugreen.com](https://trugreen.com)

5. [rhs.org.uk](https://rhs.org.uk)

6. [biology.stackexchange.com](https://biology.stackexchange.com)

7. [gardenbeast.com](https://gardenbeast.com)

8. [thespruce.com](https://thespruce.com)

– minder weergeven

1 van 10 ●



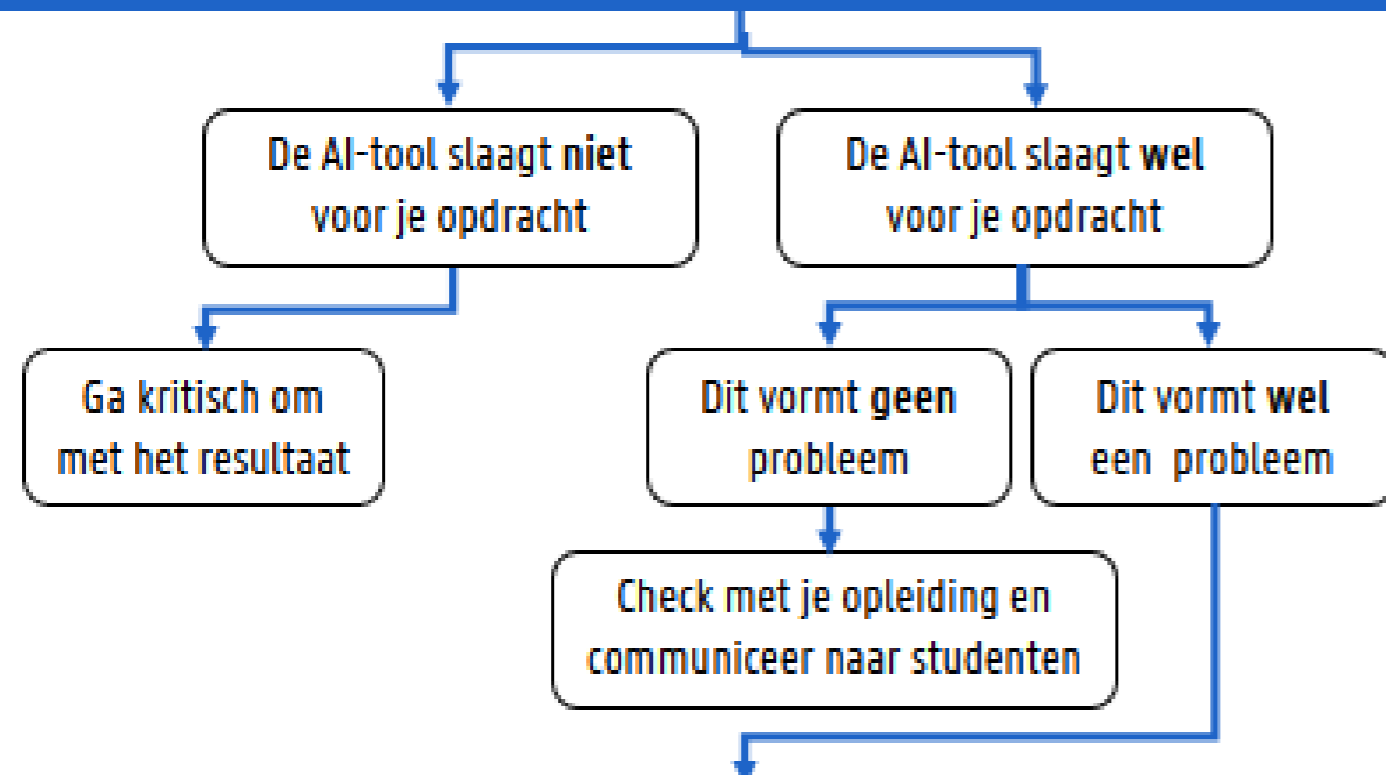
# AKKOORD OF NIET?

Bing Chat is geslaagd voor deze opdracht.



## STAP 1: Laat generatieve AI je opdracht uitvoeren

## STAP 2: Bestudeer het resultaat



## STAP 3: Pas je opdracht aan indien nodig



## STAP 4: Scherp je eigen generatieve AI-vaardigheden aan

# AKKOORD OF NIET?

Ik ben verrast door de kwaliteit van de gegenereerde tekst.



# AKKOORD OF NIET?

Ik denk dat ik in mijn vak aanpassingen moet doorvoeren (competenties, werkvormen, evaluatievormen, communicatie).



Evelyne De Caluwé  
onderwijsontwikkelaar FBW

Mit Leuridan  
onderwijsondersteuner - talenbeleidsmedewerker

DIRECTIE ONDERWIJSAANGELEGENHEDEN

E [annemarie.leuridan@ugent.be](mailto:annemarie.leuridan@ugent.be)  
T +32 9 264 98 66

[www.ugent.be](http://www.ugent.be)

 Universiteit Gent  
 @ugent  
 @ugent  
 Ghent University