

ChatGPT voor docenten



Afbeelding via oneusefulthing.org

i&i conferentie november 2023

Agenda

- ChatGPT: wat, waarom en hoe?
- Zelf aan de slag 1
- ChatGPT voor onderwijs; kansen, beperkingen & ethisch gebruik
- ChatGPT: Gestructureerde prompts
- Zelf aan de slag 2
- Afronding, volgende stappen

ChatGPT: wat is het - en wat niet?

- Large Language Model (LLM)
- Voorspelt steeds een plausibel “volgende woord”
 - autocompletion on steroids
- Zeer groot model: 175 miljard parameters (ChatGPT 3.5)
- Getraind op zeer veel data: 300 miljard woorden (ChatGPT 3.5)
 - boeken, Wikipedia, tekst op het internet, ...
- ChatGPT 4 is ongeveer “een orde groter” van ChatGPT 3.5

... en wat is CHATGPT niet

- **ChatGPT is een taalmodel, geen kennismodel**
 - er is zeer veel impliciete kennis in taal
 - ChatGTP geeft plausibel antwoord - maar kent geen “waar antwoord”
 - en, geeft niet altijd hetzelfde antwoord
- **ChatGPT is getraind, niet geprogrammeerd**
 - impliciet model, op basis van trainingsdata
 - vgl. “leren fietsen”
 - niet geprogrammeerd, niet regel-gebaseerd
 - geeft niet aan welke regels toegepast zijn
 - vgl. “toepassen van verkeersregels”

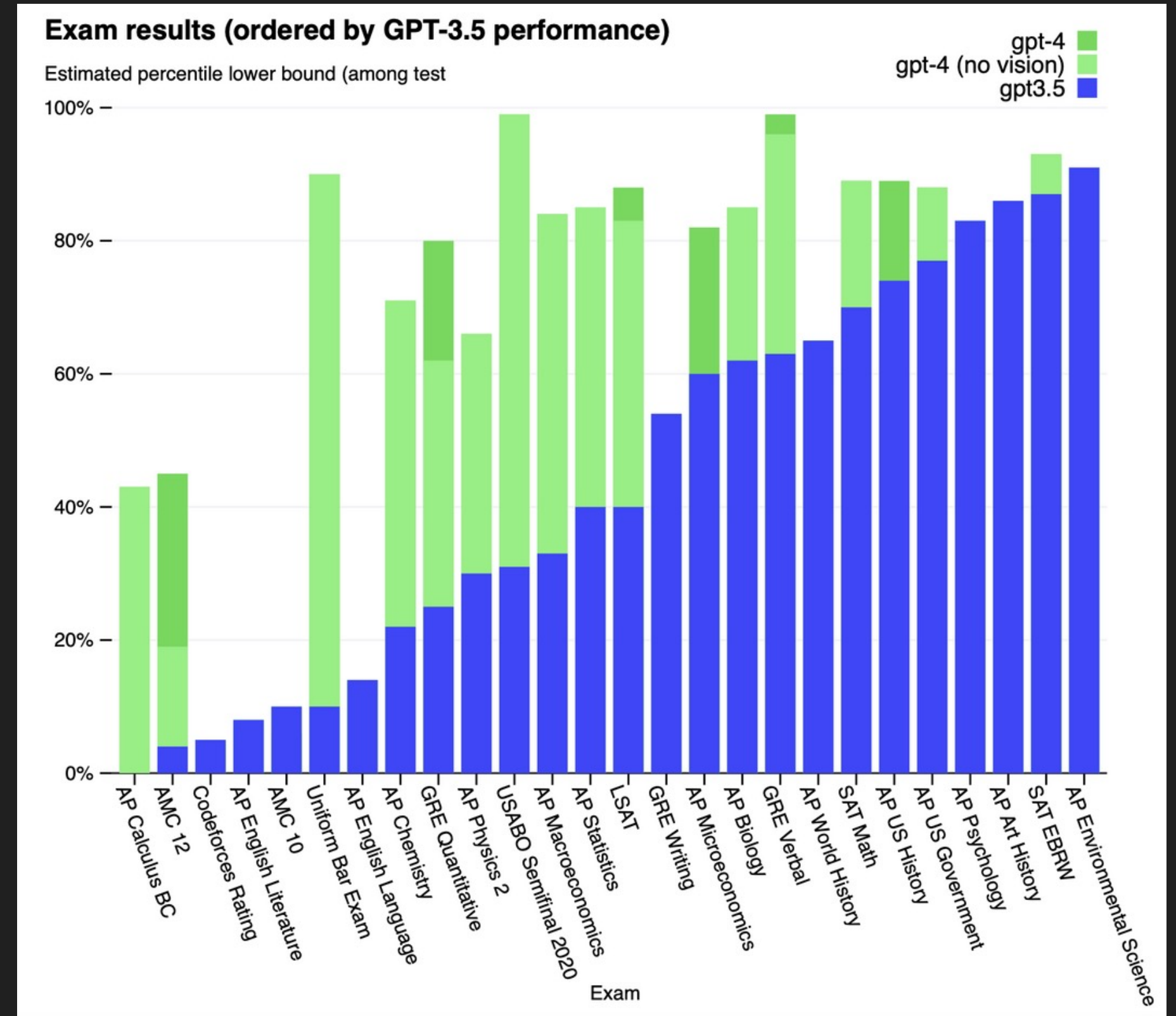
Waarom CHATGPT? ...Het werkt verbazend goed...

- ChatGPT 3.5: blauw,
- ChatGPT 4: groen

Resultaten voor verschillende USA-examens, vnl. AP

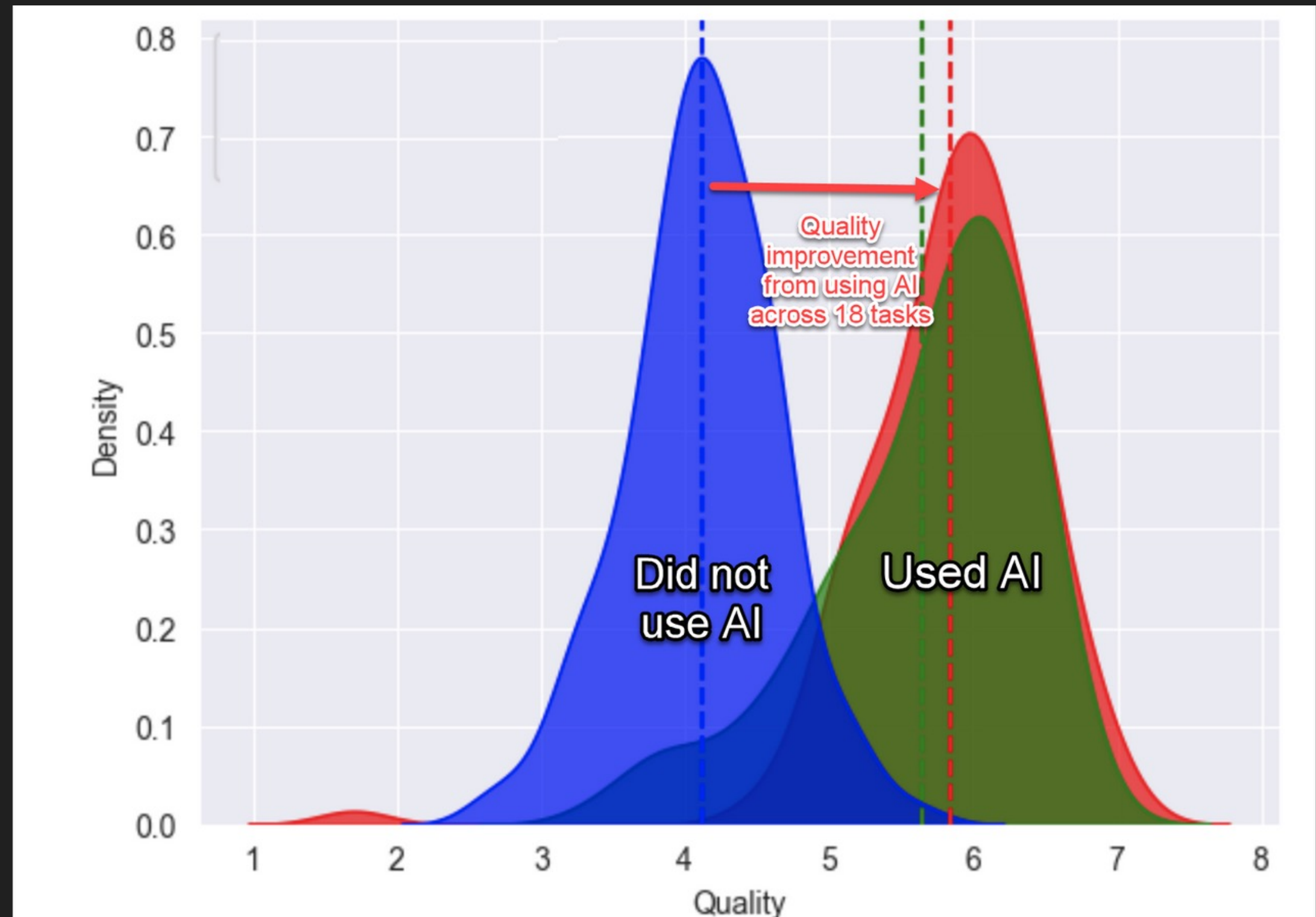
“I’m still, personally, in a state of shock at ‘Wow, it is so good,’” Gates said.

“Let’s see where we can put it to good use,” he said.



Resultaten met professionals (consultants)

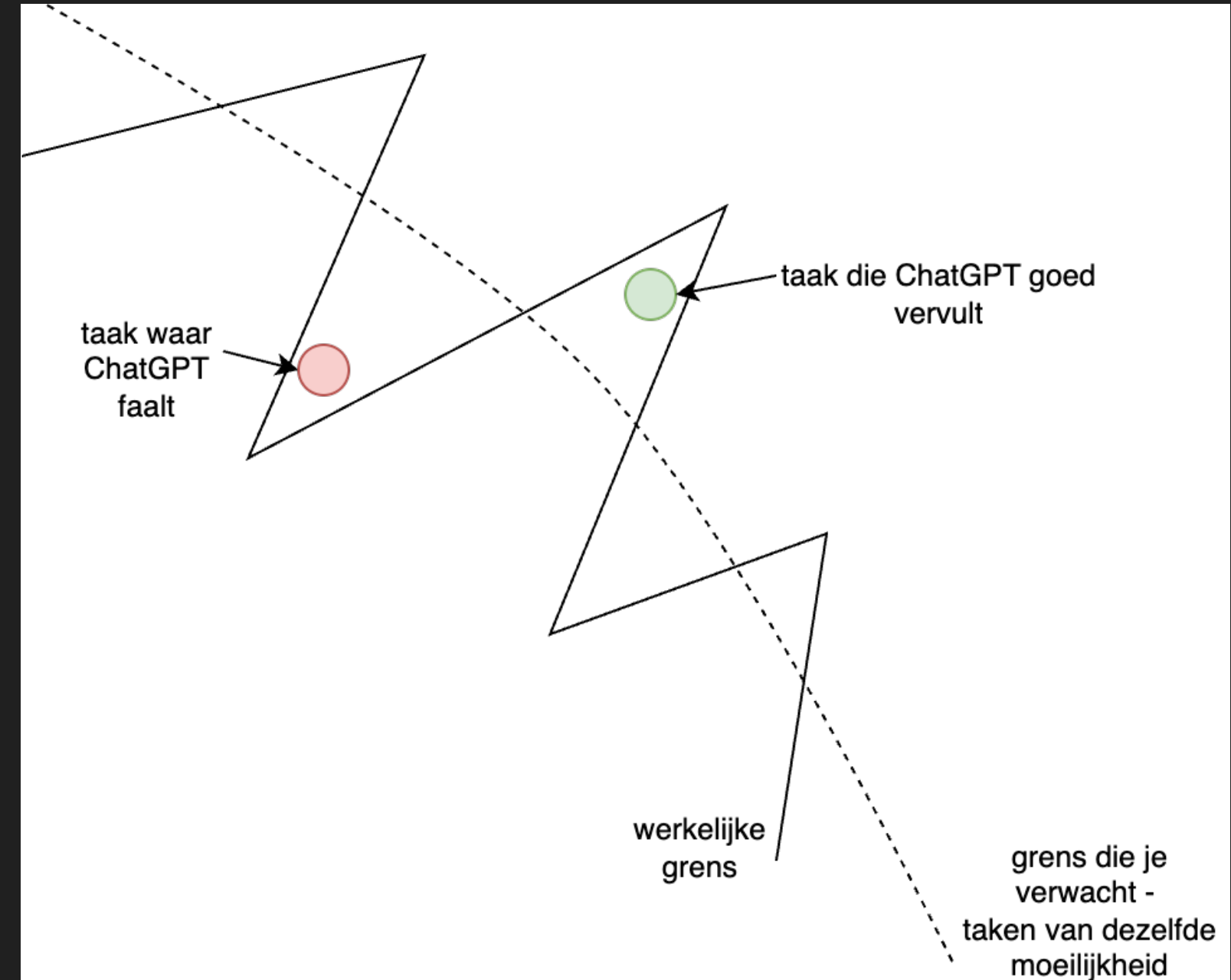
- 25% minder tijd nodig
- kwaliteit 40% hoger
- vooral voor de minder goede consultants



Bron: Ethan Mollick, oneusefulthing.org

...maar, het gaat niet altijd goed...

- Soms bedenkt ChatGPT een plausibel - maar onwaar antwoord (“hallucineren”)
- ChatGPT heeft een **grillige grens**, tussen wat wel of niet goed werkt.
 - faalt op een “gemakkelijke taak”
 - succes op een moeilijke taak



Bron: Ethan Mollick, oneusefulthing.org

Hoe? - CHATGPT heeft geen handleiding

- **niet nodig!?** - erg eenvoudig interface: “chat”, gesprek
 - meer dan alleen de eerste prompt!
- **niet mogelijk!?** - makers weten het zelf niet
 - en zeker niet voor jouw situatie
- **beste aanpak: experimenteren**
 - als het eerste antwoord niet bevalt: doorvragen
 - voor (niet-triviale) dagelijkse taken
 - minimaal ca. 10 uur
- **(later: gestructureerde prompts)**

Zelf aan de slag - 1

Geef ChatGPT een opdracht, of stel een vraag - in een domein waar je zelf expert bent.

- uitwerken van een examenopdracht
- maken van toetsvragen
- maken van database-queries
- maken van een sinterklaasgedicht
- ontleden van een zin
- ...

Geef voorbeelden van positieve verrassing - en van blunders & hallucinaties.

CHATGPT VOOR ONDERWIJS

ChatGPT - in het onderwijs

- is overal & laagdrempelig - je kunt er niet omheen
- is transformatief - disruptive innovation
- is niet te detecteren

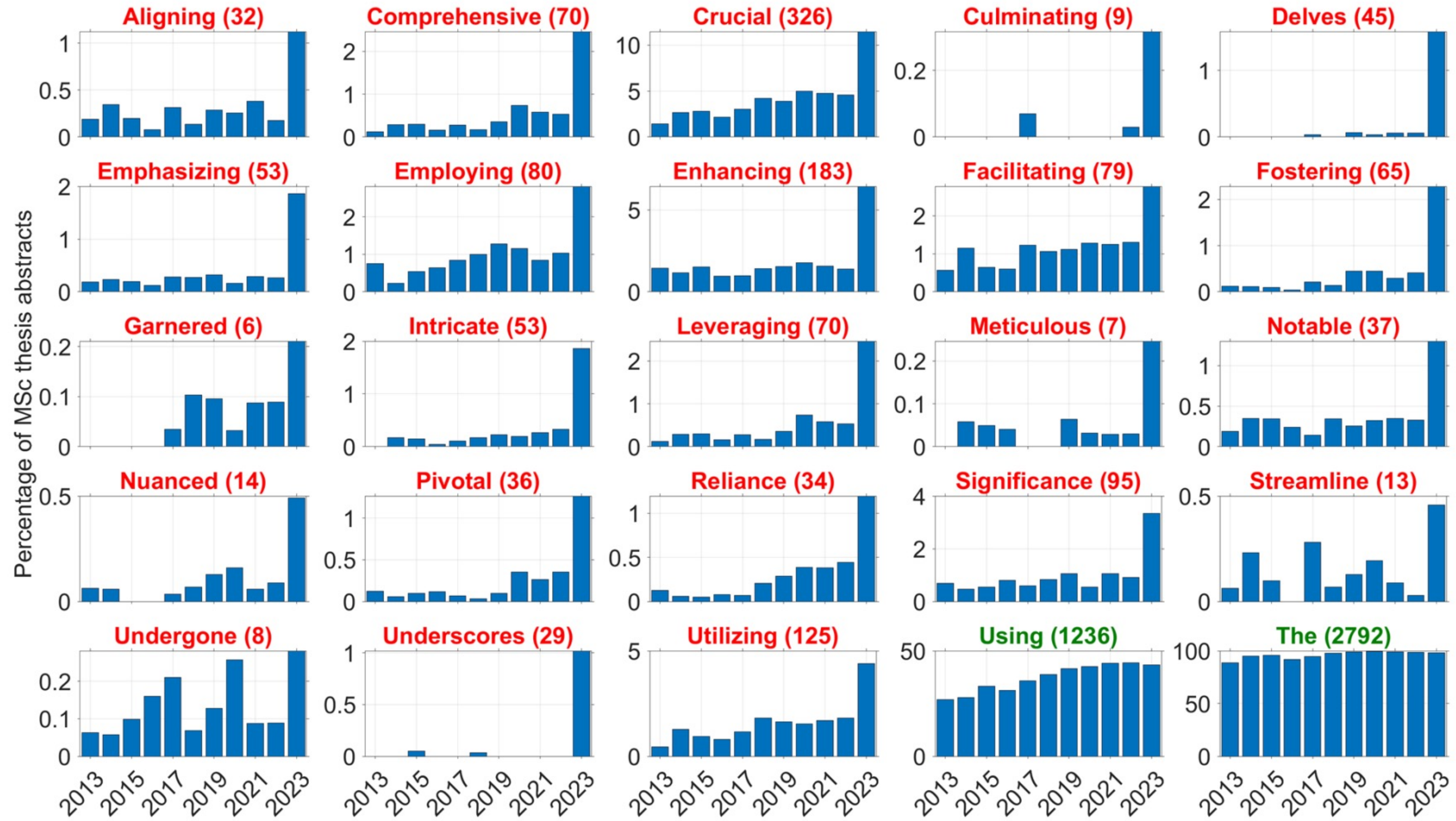
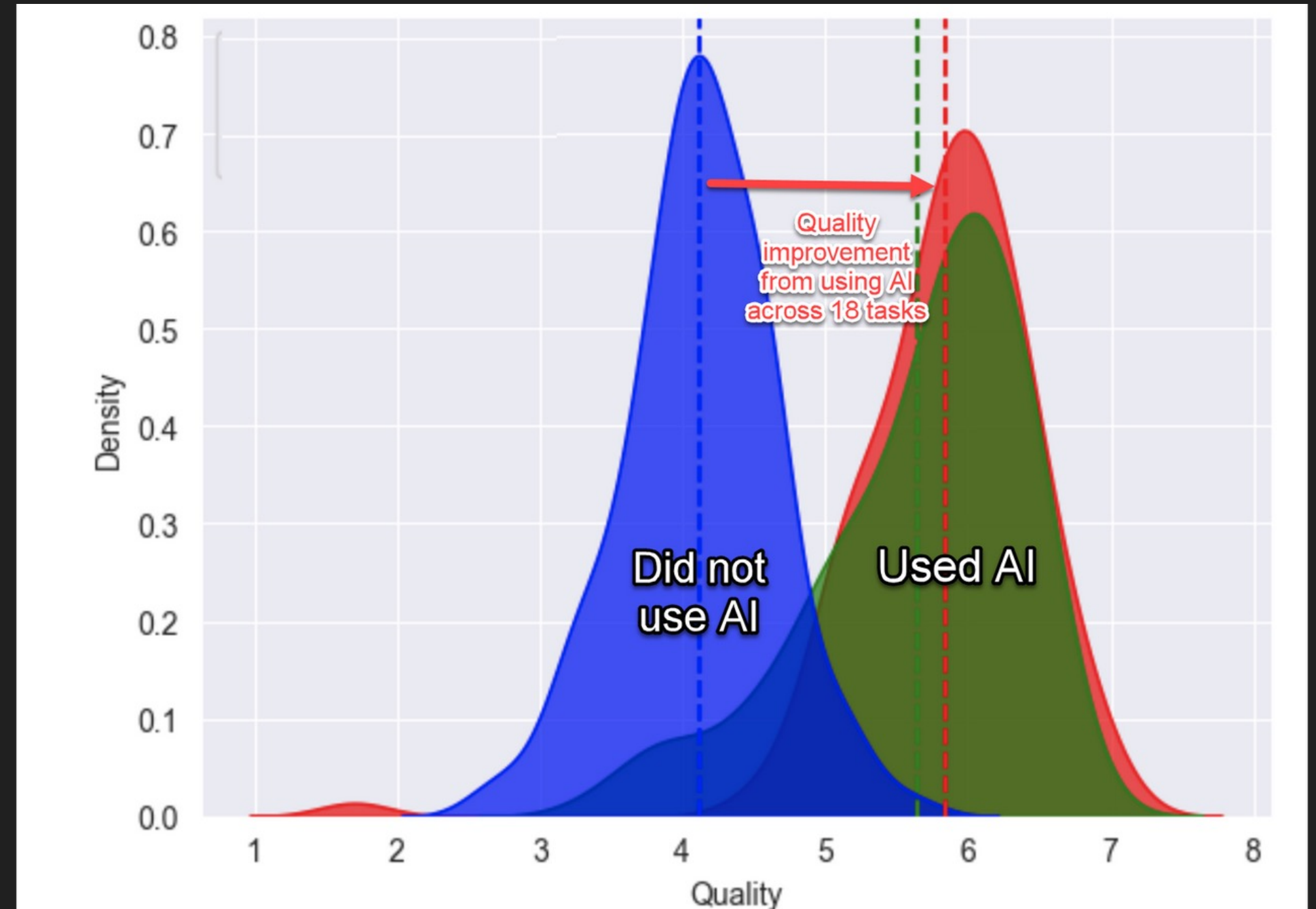


Figure 1. Prevalence of target words (red) and control words (green) in the meta-data of MSc theses in the TU Delft education repository. The number in parentheses represents the total number of abstracts in the year 2023 (source: <https://repository.tudelft.nl/islandora/search/?collection=education>)

Resultaten voor professionals - ook voor docenten?

- 25 % minder tijd nodig
- kwaliteit 40% hoger
- vooral voor de minder goede consultants



Bron: Ethan Mollick,
oneusefulthing.org

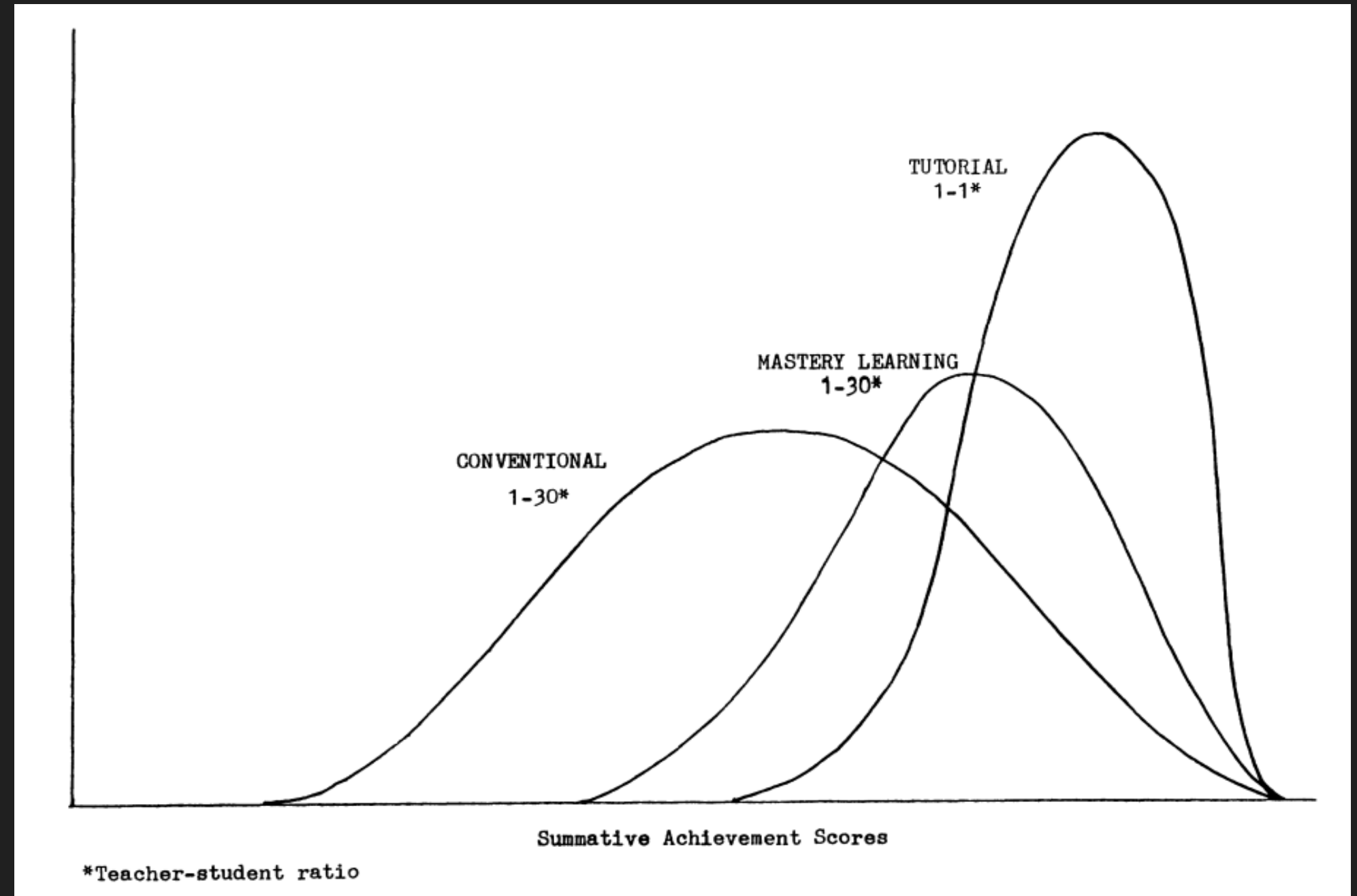
Bloom's 2-sigma probleem

mastery learning (klassikaal):

1 sigma verbetering

persoonlijke tutor:

2 sigma verbetering



Khanmigo - AI tutor

- **persoonlijke tutor voor leerlingen**
- **met transparantie naar docent (en ouders)**
 - docent kan zien wat leerlingen gedaan hebben
- **assistent voor de docent**
 - lesvoorbereiding e.d.
 - bijhouden van voortgang leerlingen
- **beveiligd tegen veel van de AI-risico's**
 - privacy, betrouwbaarheid
 - “geeft je niet zomaar het antwoord”
 - “maakt geen huiswerk voor je...”

Momenteel alleen beschikbaar in USA...

Gebruik CHATGPT als tutor

- **vrije chat rond speciaal thema**
 - begrijpen van een concept (vraag voorbeelden enz.)
 - uitleg van een kunstwerk (schilderij)
 - ...chatten met Napoleon...
 - begrijpen van een wetenschappelijk artikel
- **door gestructureerde prompts**
 - zie verderop

Punt van zorg: betrouwbaarheid

- **ChatGPT is een taalmodel - geen kennismodel**
- **ChatGPT geeft een plausibel antwoord - niet noodzakelijk “waar”**
 - “hallucineren” van AI
- **je moet zelf (kunnen) controleren of het antwoord “waar” is**
 - informatie-vaardigheden zijn essentieel!
- **resultaten van generatieve AI kom je overal tegen - lijken “net echt”**
- **je moet zelf (kunnen) controleren of een video (e.d.) “waar” is.**
 - stelt hoge eisen aan je informatie-vaardigheden

Punt van zorg: bias

- **de antwoorden van LLMs zijn vaak “gekleurd”**
- **de data (en gebruikers) gebruikt voor training bepalen impliciet deze kleur**

Voorbeeld

als je een plaatje van een arts vraagt, is dat vaak een witte man.

Dergelijke bias komt in veel data voor - bijvoorbeeld in medische onderzoeken of in sollicitatiegegevens. AI neemt die over.

Punt van zorg: privacy

ChatGTP:

- **instelling: uitzetten chat history & model training (betaalde versie)**
- **vermijd persoonlijke data in de chat**
 - voor school ook vaak niet nodig
 - “anonieme forum test”

Voor het verdienmodel “ondersteuning van professionals” is goede omgang met persoonlijke en bedrijfsgegevens essentieel: een wezenlijk verschil met de profilering bij sociale media.

Anders omgaan met huiswerk en opdrachten

- gebruik van AI is niet detecteerbaar
- vraagt om andere omgang met huiswerk en opdrachten
- **bijvoorbeeld: “je mag ChatGPT gebruiken”, maar**
 - geef volledige chat in bijlage
 - resultaat moet aan veel hogere eisen voldoen
 - je moet het resultaat kunnen uitleggen

De zekerste manier om ervoor te zorgen dat computers later je baan overnemen is om ze nu je huiswerk te laten maken.

GESTRUCTUREERDE PROMPTS

CHATGPT - manieren van werken

- experimenteren met eigen vragen, als chat
- **gebruik van gestructureerde prompts**

Gestructureerde prompts - onderdelen

- rol of persona (je bent expert in ...)
- context
- doelgroep
- **probleem, taak - expliciet, precies, volledig**
 - soms: vragen aan de gebruiker (tutor)
- **verwachting van de uitwerking**
 - voorbeeld met uitwerking
 - stappenplan voor uitwerking
 - formaat van het resultaat

Zie: boek, hoofdstuk 2; bijlage 2 (p. 215); en voorbeelden Mollick & Mollick (online)

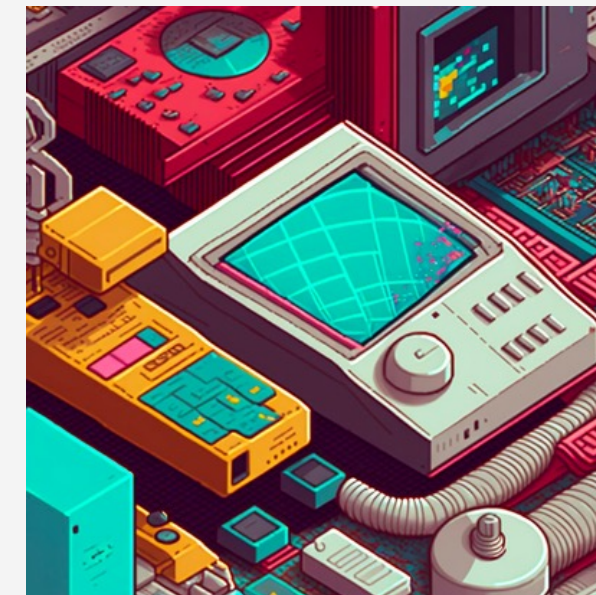
Zelf aan de slag - 2

Gebruik een gestructureerde prompt

- zie de voorbeelden in het boek
- zie de voorbeelden van Mollick & Mollick (online)
- maak er zelf een, op basis van het schema

Volgende stappen

- blijf gebruiken & experimenteren - voor je dagelijkse werk
- lees het boek - Chatten met Napoleon
- bekijk de video's
 - Mollick & Mollick
 - code.org
 - (en andere)
- volg de blog(s), vragen op het forum
 - Ethan Mollick: oneusefulthing.com
 - [i&i forum](#)



Neural Networks



Learn how neural networks work. Use a widgets to explore neural networks in a hands on way. Watch a video explaining neural networks. Finally discuss the need for diverse perspectives when creating recommendation systems.

Duration: 45 minutes

Introduction to Machine Learning



Learn about a form of artificial intelligence called machine learning and how they can use the Problem Solving Process to help train a robot to solve problems. Participate in machine learning activities where a robot is learning how to detect patterns in fish.

Duration: 45 minutes

en tenslotte...

Geef deze workshop zelf, voor je collega's op school!

- Vraag ons voor ondersteuning
- Help ons de workshop verbeteren.