

HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AI-SANDBOX

AI-SYMPOSIUM

EINDRESULTATEN VAN
AI-EXPERIMENTEN IN HET ONDERWIJS



JORN BUNK



**Adviseur Leren met ICT & AI-expert (HAN)
Kernlid SIG AI in Education (SURF)**

ONNA NIEUWENHUIS



**Adviseur Leren met ICT (HAN)
Lid expertiseteam Digi- en Datavaardigheid (HAN)**

JOCHEM TEN BÖHMER



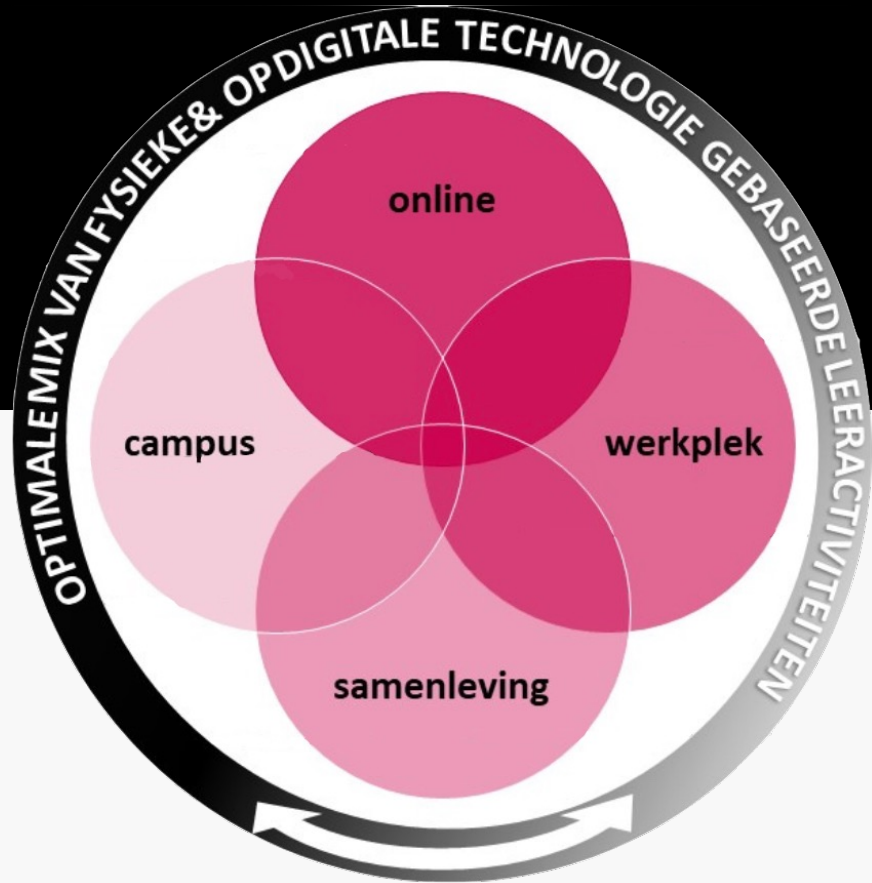
**Onderwijskundige Blended Leren (HAN)
Lid expertiseteam Digi- en Datavaardig (HAN)
Kernlid SIG Blended Learning (SURF)**

MULTIDISCIPLINAIRE AANPAK

- ✓ Informatie management
- ✓ Privacy & security
- ✓ Ethiek
- ✓ Onderwijs
- ✓ Inhoud
- ✓ Onderzoek
- ✓ Examencommissie
- ✓ Services
- ✓ Staf

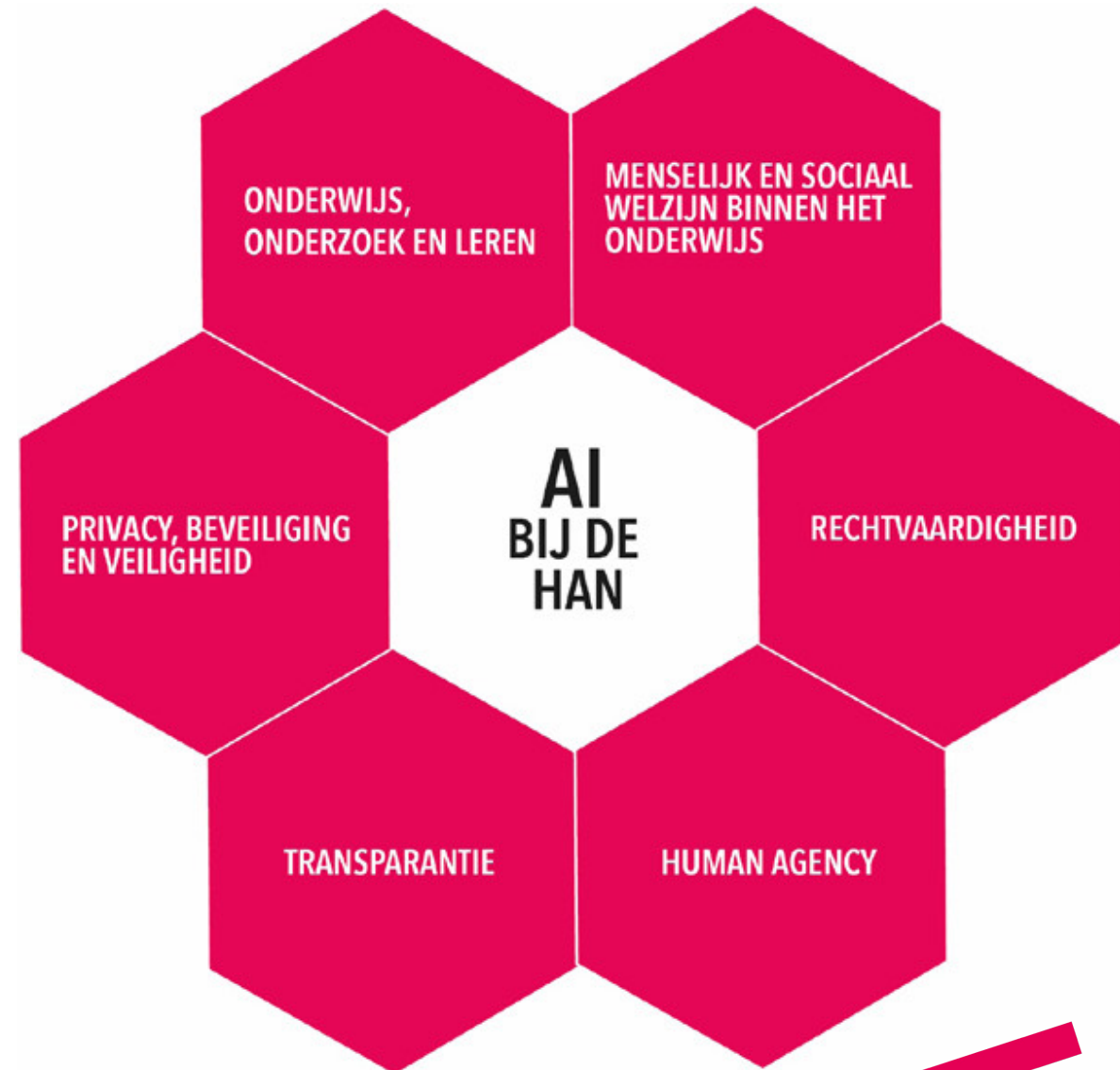


ONDERWIJS & AI



Maker: Ma, Spitz, Spitz
Auteursrecht: x-default

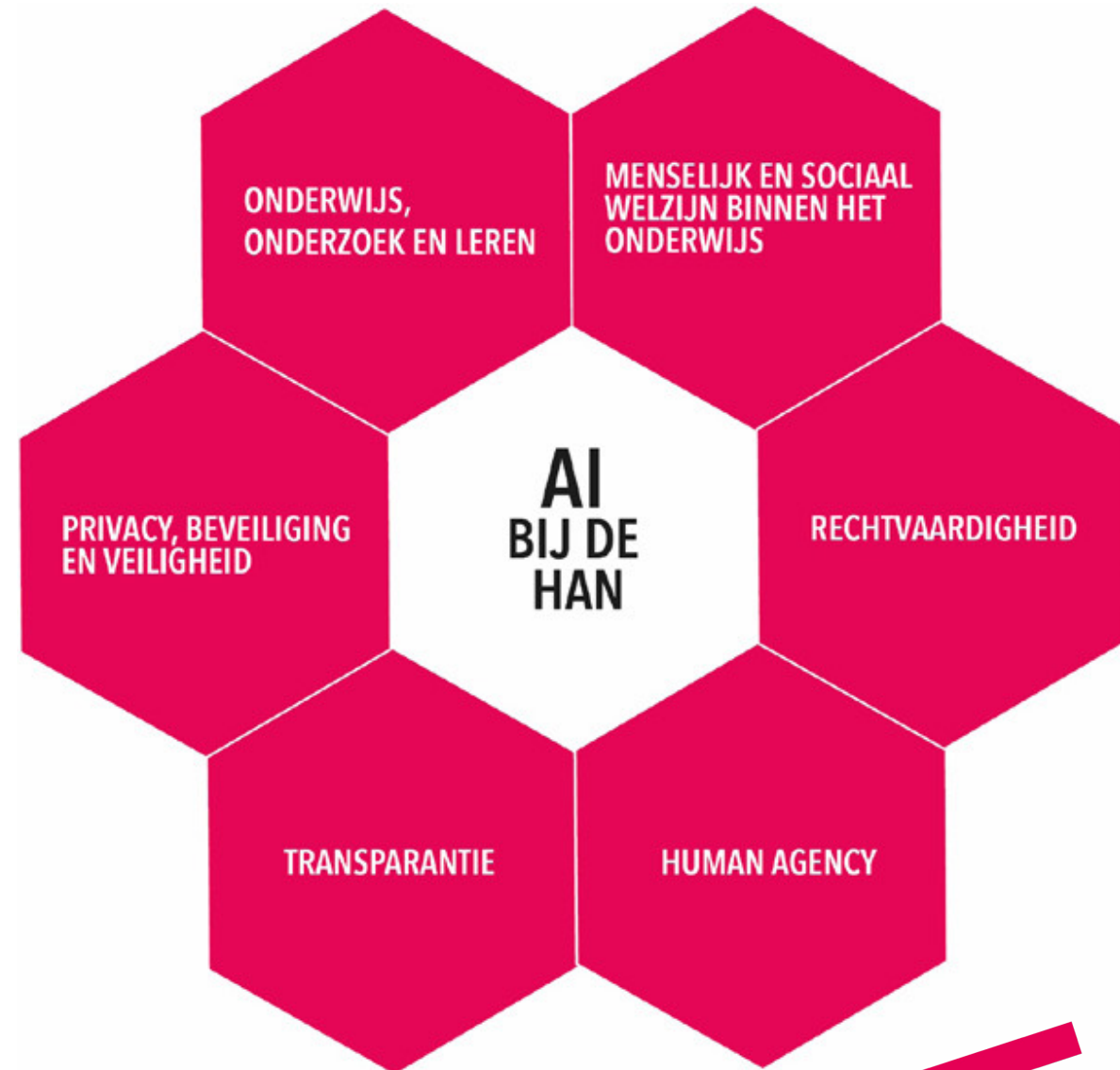
AI-FRAMEWORK



VERANTWOORD INNOVEREN

- ✓ Vraagarticulatie
- ✓ Technologie in context
- ✓ Onderwijsvisie
- ✓ Dialoog:
 - ✓ Actoren
 - ✓ Effecten
 - ✓ Waarden
- ✓ Experimenteren
- ✓ Handelingsopties

→ INNOVATIE



PROFESSIONALISERINGSAAANBOD AI



**CHATGPT
ALS INFLUENCER**
(ONLINE)



**PROMPTING:
INTERACTIE MET
CHATGPT & COPILOT**
(ON-SITE)



**HOE MAAK JE
ONDERWIJS AI-PROOF?**
(ONLINE)



**PRAKTISCHE
TOEPASSINGEN VAN
ONDERWIJS MET AI**
(ON-SITE)



**WERKSESSIE CHATGPT:
DE ONDERWIJSKUNDIGE
GEVOLGEN**
(ALLEEN OP AANVRAAG PER TEAM)

AANMELDEN VIA HAN-ACADEMY!

IXPERIUM CENTRE OF EXPERTISE LEREN MET ICT (HAN)

AI & ONDERWIJS: HET BELANG VAN INNOVEREN EN EXPERIMENTEREN

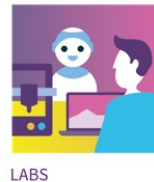
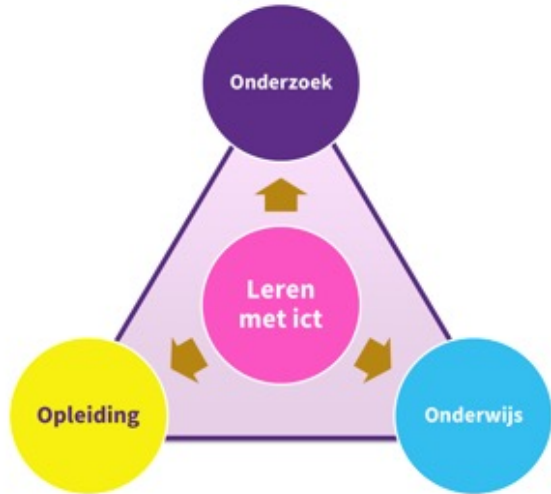


PIERRE GORISSEN

Associate lector leren met ICT

HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

Wie ben ik?



NOLAI

Bij NOLAI werken leraren, schoolleiders, schoolbestuurders, lerarenopleiders, mensen uit het bedrijfsleven en wetenschappers samen om de kwaliteit van basis- en voortgezet (speciaal) onderwijs te verbeteren via AI. De leraar en leerling staan daarbij steeds centraal.



Wetenschap

NOLAI onderzoekt vanuit verschillende perspectieven hoe AI verantwoord in te zetten in onderwijs.



Co-creatie

NOLAI ontwikkelt op en met scholen door heel Nederland slimme technologie voor onderwijs.

Multidisciplinaire aanpak



Van vraag naar project

1. Vragen inventariseren
2. Vragen selecteren
3. Concepten ontwikkelen
4. Prototypen ontwikkelen
5. Prototypen valideren
6. Prototypen opschalen

AI is er al!



AI is er al!

Universiteitsbreed onderzoek Bijna vier op de tien studenten gebruikt vaak ChatGPT



Hogeschool introduceert richtlijnen voor ChatGPT

Saxion past toetsing aan na massaal gebruik AI

Hogeschool Saxion heeft de manier van toetsing moeten 'repareren' door de opkomst van taalmodel ChatGPT. Studenten blijken massaal gebruik te maken van de tool bij het schrijven van werkstukken. Ook Universiteit Twente worstelt met 'ChatGPT-proof' onderwijs.

Joost Dijkgraaf
Enschede

Alle 27.000 studenten van Saxion Hogeschool ontvingen afgelopen week een bericht met de 'handreiking' omgaan met ChatGPT. Daarin wordt studenten gevraagd antwoord om te gaan met de nieuwe, ingrijpende technologie. Saxion verbiedt gebruik van het taalmodel niet, in veel gevallen mag het zelfs worden ingezet als hulpmiddel. De hogeschool zet vooral in op transparant en eerlijk gebruik.

De eerste maanden van dit jaar werd - naar bericht van Saxion zelf - meer dan 25 procent van alle verslagen (mede) geschreven met ChatGPT. Het gebruik van die tool werd 'onder de radar' en was niet op de radar.

daarom in en 'repareerde' tal van toetsen. Zo wordt vaker teruggegrepen naar het 'ouderwetse' mondeling. „Als je een student den wat er gaat gebeuren”, zegt Annemieke Bosshardt, programmamanager toetsing bij Saxion. „Toetsen waarbij dat een risico vormt, hebben we aangepast.”

De verslagen die nog wel gemaakt worden, moeten aan de richtlijnen van de nieuwe handreiking voldoen. Per module wordt bepaald of AI gebruikt mag worden. Gebruik van werk van ChatGPT als eigen werk, zonzonder volledige bronvermelding, wordt beschouwd als plagiaat.

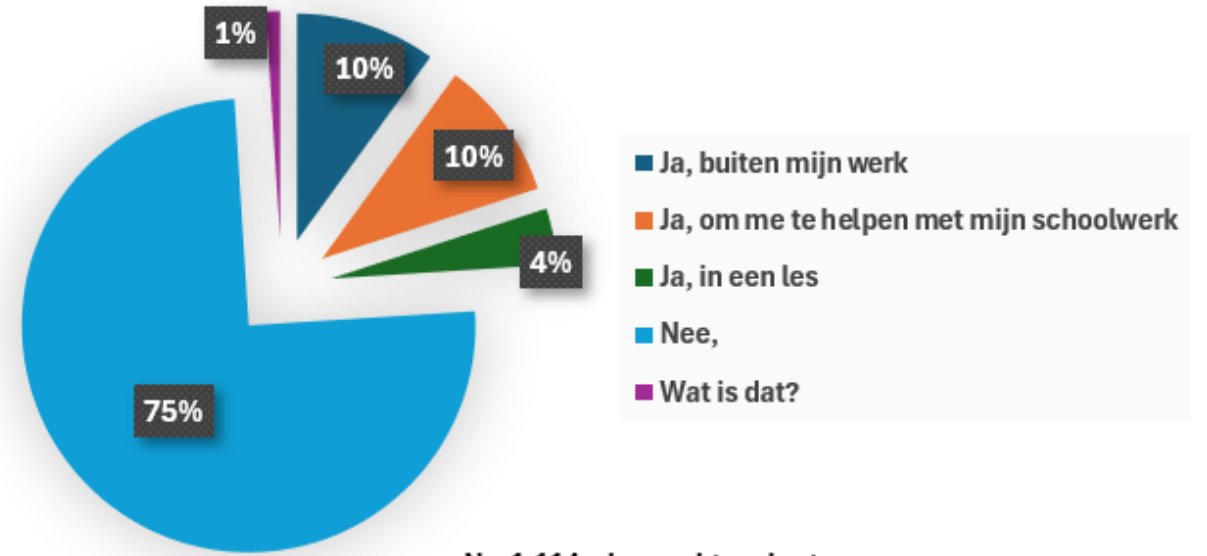
Verbluffende resultaten

Tekstrobot ChatGPT kwam eind vorig jaar beschikbaar voor het grote publiek en kan door het gebruik van kunstmatige intelligentie - in de volksmond vaak afgekort tot AI - alles schrijven wat je maar vraagt. Die teksten zijn vaak goed geformuleerd, creatief en foutloos Nederlands. Inhoudelijk is de taalmodel...

toen ze het model in december voor het eerst probeerde. „Ik ben opgeleid tot docente Nederlands en vroeg ChatGPT: waarom is de pen niet piep?”, vertelt ze. „Ik dacht: daar kwam er toch een coherente analyse... Hoeveel er inhoudelijk fouten in zaten, was ik compleet flabbergasted.”

Diepere vraag

Saxion schreef eerder dit jaar al een handleiding voor docenten, om ze in te lichten over kansen en gevaren van kunstmatige intelligentie voor het onderwijs. Bosshardt probeert daarnaast een beeld te vormen van de totale impact: „De grotere, diepere vraag luidt: wat is leren eigenlijk? We bereiden studenten voor op de toekomst, dus ook op een wereld waar AI in toenemende mate van belang is. Omgaan met AI-tools hoort daar dus bij. Aan de andere kant willen we dat onze studenten zelf blijven leren.”



N = 1.114 bron: nl.teachertapp.com (26-04-2024)

STUDENTEN WILLEN REGELS VOOR AI-GEBRUIK

Teachertapp

ChatGPT is er, deal ermee

Bijna 60 procent van de RUG-studenten experimenteert met ChatGPT voor hun studie, volgens een enquête van UKrant. Dat is niet per se fraude, zeggen ze, maar ze willen wel graag wat meer sturing.

Ook dit is AI in het onderwijs!



(WSJ, 2019)

De Digital Native bestaat niet!

“Jongeren ontwikkelen niet automatisch geavanceerde digitale vaardigheden omdat ze opgroeien met digitale devices”

“Studenten of docenten voorzien van ict-middelen is niet voldoende om hun digitale geletterdheid te verbeteren”



“Bijna de helft (47%) van de jongeren overschat hun eigen digitale geletterdheid”

Vragen / behoeften onderwijs

- ✓ Regels / kaders
- ✓ Informatie / uitleg
- ✓ Training / professionalisering

Experimenteren!



Experimenteren is belangrijk!

- Evidence-informed werken
- Geïnformeerd experimenteren*
- ✓ Kijk naar wat er al bekend is
- ✓ Denk na over waar je mee experimenteert
- ✓ Documenteer de experimenten
- ✓ Deel de resultaten



Zandbakken zijn heel noodzakelijk!

- Onderwijsinstellingen zijn bureaucratische, dichtgetimmerde, strak beheerde, organisaties.
- Innovatie vraagt om veilige experimenteerruimtes!



LABS



Vragen aan jullie:

- ✓ Wees een kritische vriend
 - Herken je de resultaten?
- ✓ Denk mee over vervolg
 - Welke nieuwe vragen roepen het?
 - Wat betekent het in jouw context/school?
- ✓ Wat betekent dit voor (andere) docenten?
- ✓ Hoe helpen we studenten?



HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AI-SANDBOX

AI-SYMPIOSIUM

EINDRESULTATEN VAN
AI-EXPERIMENTEN IN HET ONDERWIJS



STAF ONDERWIJS ONDERZOEK KWALITEITSZORG (HAN)

VAN KRIJTTOT CLOUD: DE DIGITALE TRANSFORMATIE



ESTHER VAN POPTA

Beleidsadviseur Onderwijs met ICT

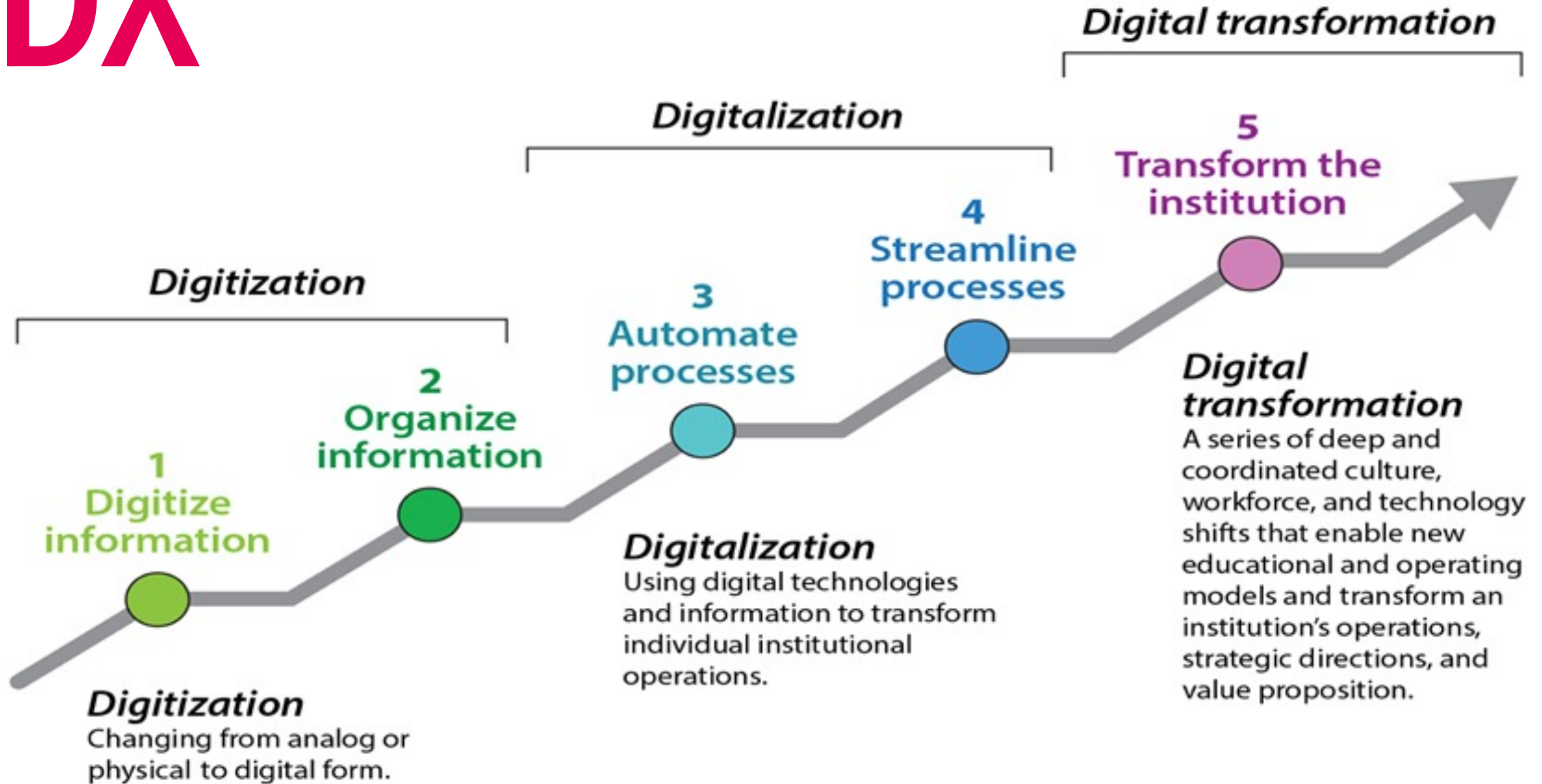
HAN_UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES



VAN KRIJTTOT CLOUD

DE DIGITALE TRANSFORMATIE

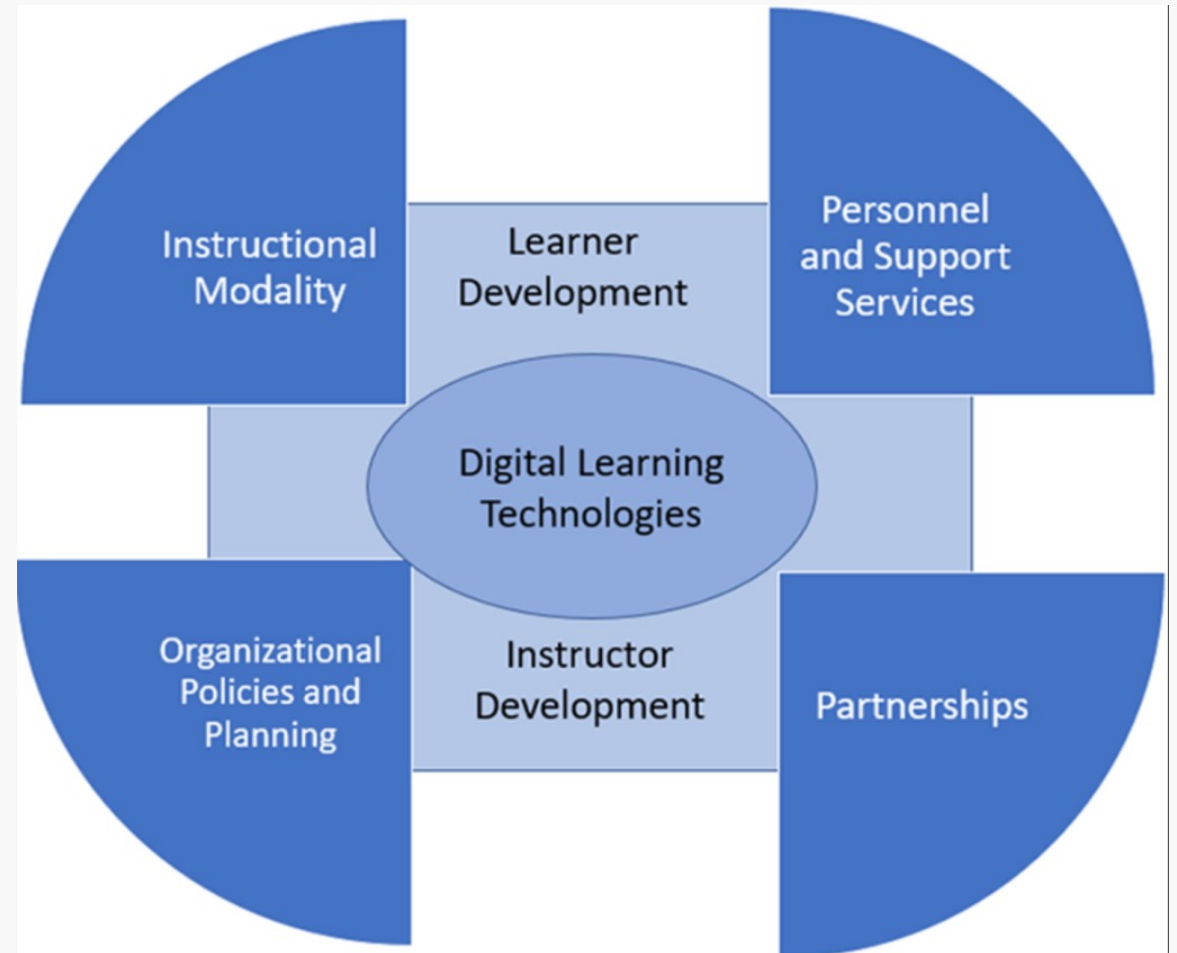
DX



DX EN ONDERWIJS

“het gebruik van digitale technologieën om grote onderwijsverbeteringen mogelijk te maken, de ervaringen van studenten en docenten te verbeteren en nieuwe instructiemodellen te creëren door middel van beleid, planning, partnerschappen en ondersteuning”

NUT + NOODZAAK = SUCCES



**GAME
&
WATCH**
Nintendo



○
GAME A **●** ALARM

○
GAME B **●** ACL

○
TIME

◀ LEFT

RIGHT **▶**



CRUYFF JOHAN university



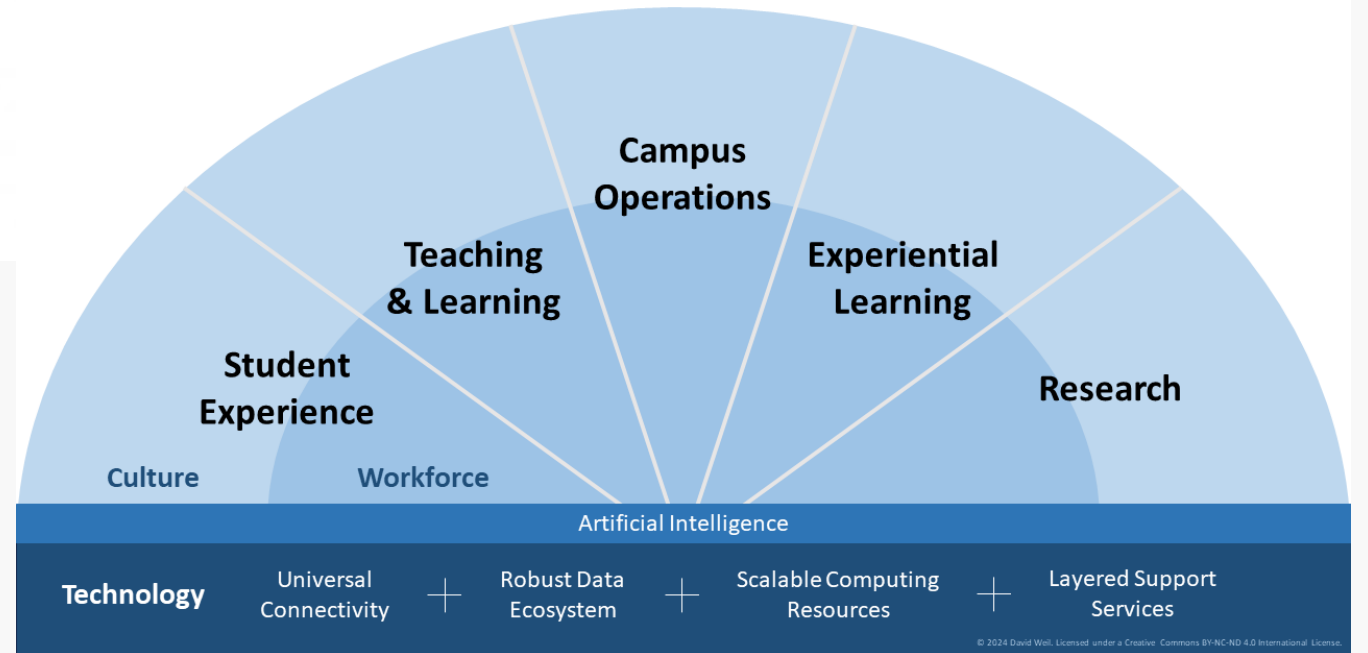
$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 36 \\ + 24 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 46 \\ + 35 \\ \hline 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ + 57 \\ \hline \end{array}$$



Digital Transformation 2.0



Dave Weil, 2024





THERE IS A CURSE

THEY SAY:
MAY YOU LIVE IN
INTERESTING TIMES

TERRY PRATCHETT, 1994

HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AI-SANDBOX

AI-SYMPOSIUM

EINDRESULTATEN VAN
AI-EXPERIMENTEN IN HET ONDERWIJS



PROGRAMMA

ON-SITE (iXperium)		ONLINE	
10:15	Workshopronde 1	10:15	Lighting talks
11:15	AI Plein (begane grond) Koffie/ thee & netwerken	11.15	Einde
12:15	Workshopronde 2		
13.15	Einde + lunch to go(!)		



HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AI-SANDBOX

AI-SYMPOSIUM

EINDRESULTATEN VAN
AI-EXPERIMENTEN IN HET ONDERWIJS



AI-SANDBOX

AI ONDERSTEUNING BIJ LESONTWERP

HOE DRAAGT HET GEBRUIK VAN EEN AI LES-ONTWERPTOOL BIJ HET
ONTWERPEN VAN NIEUWE LESSEN?



KIRSTEN DE RIES



JOCHEM HIDDINK

HAN_UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

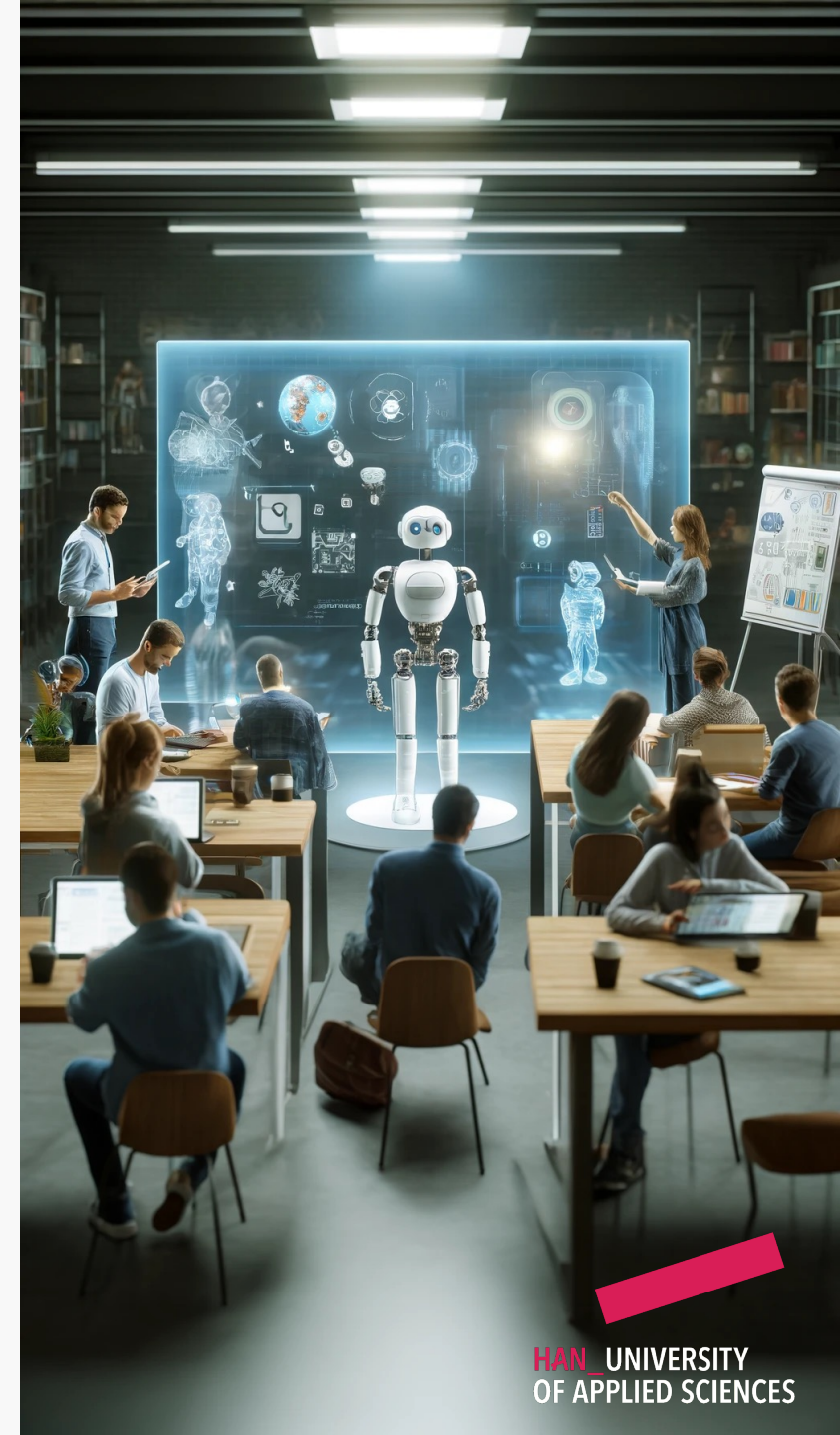
AANLEIDING

- Er komen steeds meer generatieve Ai-systemen voor het ontwerpen van lessen
- Hebben deze tools een meerwaarde bij het ontwerpen van lessen?
- Hoe kunnen we studenten leren deze Ai-tools doordacht in te zetten?
- Korte beschrijving Ai-tool Maia van Lesson-Up



METHODE

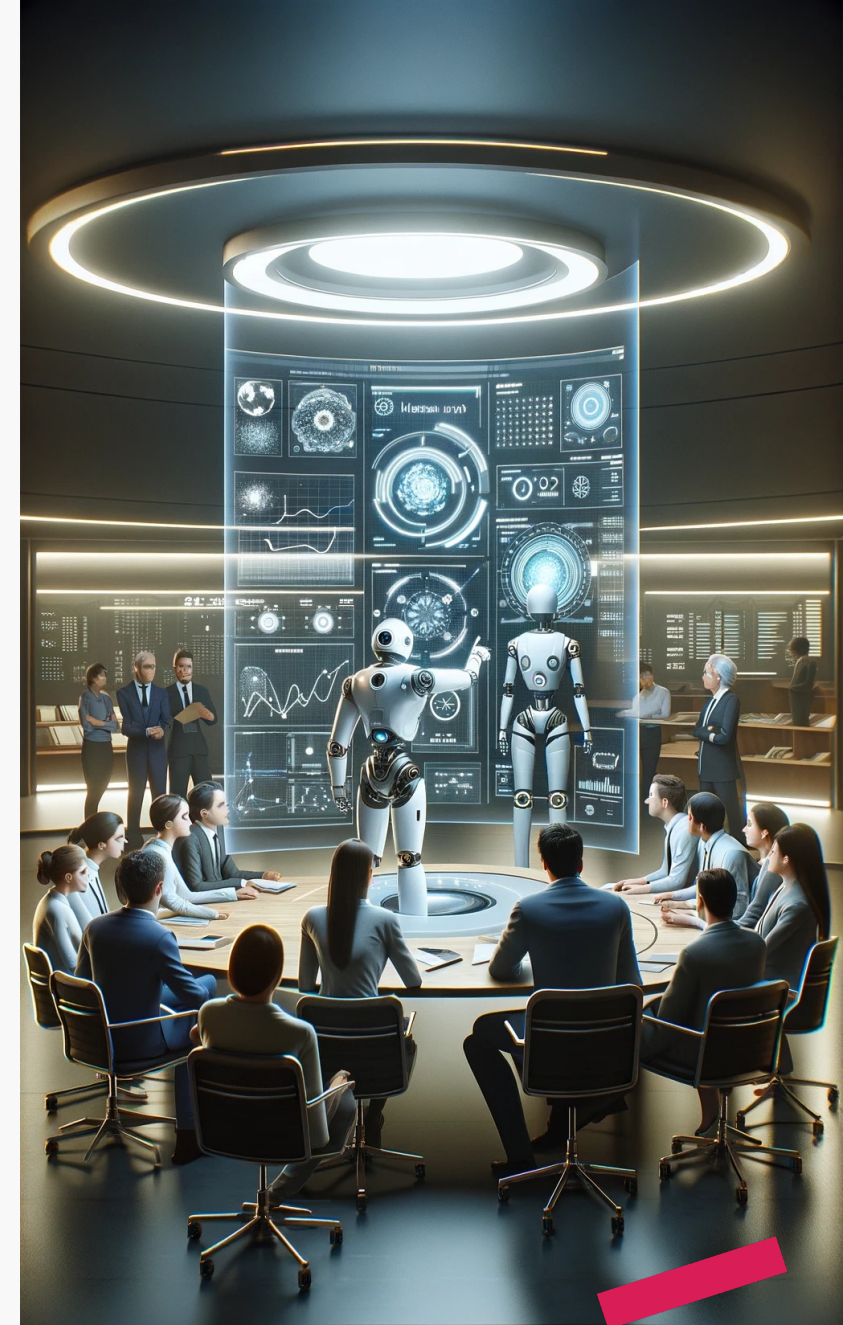
- We hebben op een blended manier de Ai-tool van LessonUp (Maia) aangeboden aan docenten en studenten
- Docenten en studenten hebben geëxperimenteerd met de Ai-tool
- Onderzoek met survey: houding, bruikbaarheid en leraar-Ai interactie (TAM)
 - Onder docenten (TGLO)
 - Onder studenten (TGLO) die Maia hebben ingezet



RESULTATEN

- Ai-tool is bruikbaar, eenvoudig in gebruik: blauwdruk
- Samen bespreken en evalueren = meerwaarde → doordachte inzet
- Competenties nodig:
 - Vakinhoud, didactiek, ontwerp
 - Ict-vaardigheden
 - Kritische denkvaardigheden/ onderzoekende houding
 - Creativiteit, interesse, motivatie, innovatievaardigheden
- Grote verschillen houding en gebruik – iedereen ziet kansen met kritische kanttekening → doordachte inzet
- Studenten iets positiever dan docenten en hebben meer oog voor de verdere ontwikkelingen

Student: "Wij zien het puntje van de ijsberg en de mogelijkheden groeien met de dag"



HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AI-SANDBOX

AI-SYMPOSIUM

EINDRESULTATEN VAN
AI-EXPERIMENTEN IN HET ONDERWIJS



AI-SANDBOX

CREËREN KWALITEITSEBESEF

HELPT AI BIJ HET CREËREN VAN KWALITEITSEBESEF?



JESSICA KONING

HAN_ UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AANLEIDING

- **Interesse**
- **Assessment for learning strategieën** (William, 2011) -> weten waaraan het werk moet voldoen.
- **Kwaliteitsbesef:** de capaciteit om de kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen te evalueren.
- **Doel experiment:** streven naar hogere kwaliteit werk van studenten door creëren kwaliteitsbesef



VRAAGSTUK

In hoeverre kan AI ondersteunen in het creëren van kwaliteitsbesef?

- Verwachting uitkomst:
 - verhoogde perceptie van eigen kwaliteitsbesef
 - toename in kwaliteit perceptie beoordelen eigen en andermans werk
 - toename motivatie om eigen werk te verbeteren



EXPERIMENT

- Eerstejaars Communicatie
- Campagnemaker inclusief kwantitatief onderzoek
- Periode 4, eerste 4 weken
- Kwaliteitsbesef:
 - Vragenlijst
 - Validiteit, betrouwbaarheid, representativiteit
- Meestal 10-14 studenten per klas



EXPERIMENT

1. Peerfeedback op elkaars vragenlijst | Feedback op AI gegenereerde vragenlijst
2. Docent loopt rond terwijl studenten werken | Chatbot Kwaliteiten Kate (ChatGPT)
3. Docent geeft feedback | Feedback Copilot a.d.h.v. beoordelingscriteria (Copilot)

	Where the learner is going	Where the learner is now	How to get the learner there
Teacher	Clarifying, sharing, and understanding learning intentions	Eliciting evidence of learning	Providing feedback that moves learners forward
Peer		Activating students as learning resources for one another	
Student		Activating students as owners of their own learning	

CONCLUSIE EXPERIMENT 1

Het kwaliteitsbesef is vergroot na beide leeractiviteiten.

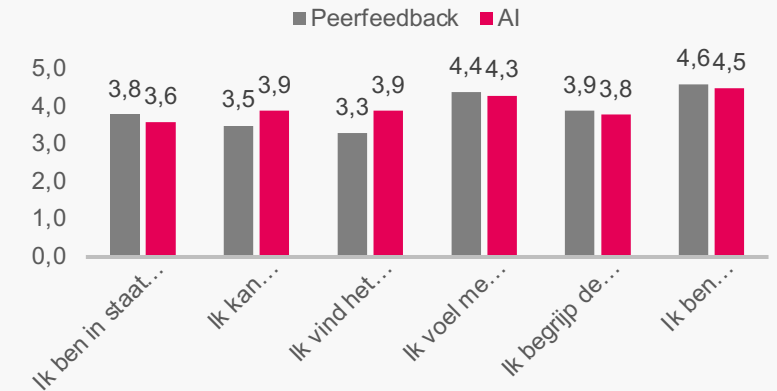
Studenten ervaren een groter effect op hun kwaliteitsbesef bij de AI-vragenlijst dan de peerfeedback.

Studenten ervaren meer gemak bij het geven van opbouwende feedback na de peerfeedback-activiteit dan bij de AI-vragenlijst.

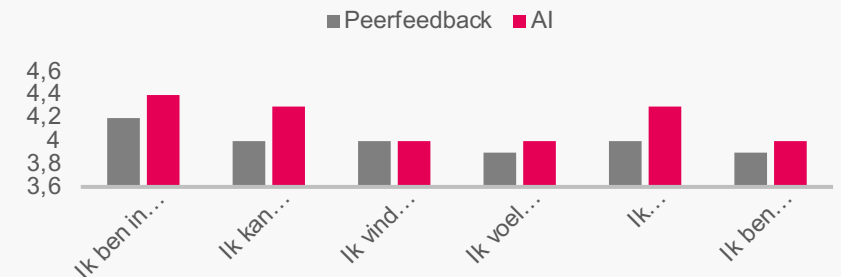
Opvallend is dat de motivatie bij studenten om de vragenlijst te verbeteren gedaald is na beide leeractiviteiten. Docenten zien de motivatie toenemen.

Voordeel AI: docenten hebben meer invloed op vragenlijst, kunnen misconcepties juist verwerken hierin én klassikaal feedback geven.

EXPERIMENT 1 VOORAF



EXPERIMENT 1 ACHTERAF



CONCLUSIE EXPERIMENT 2

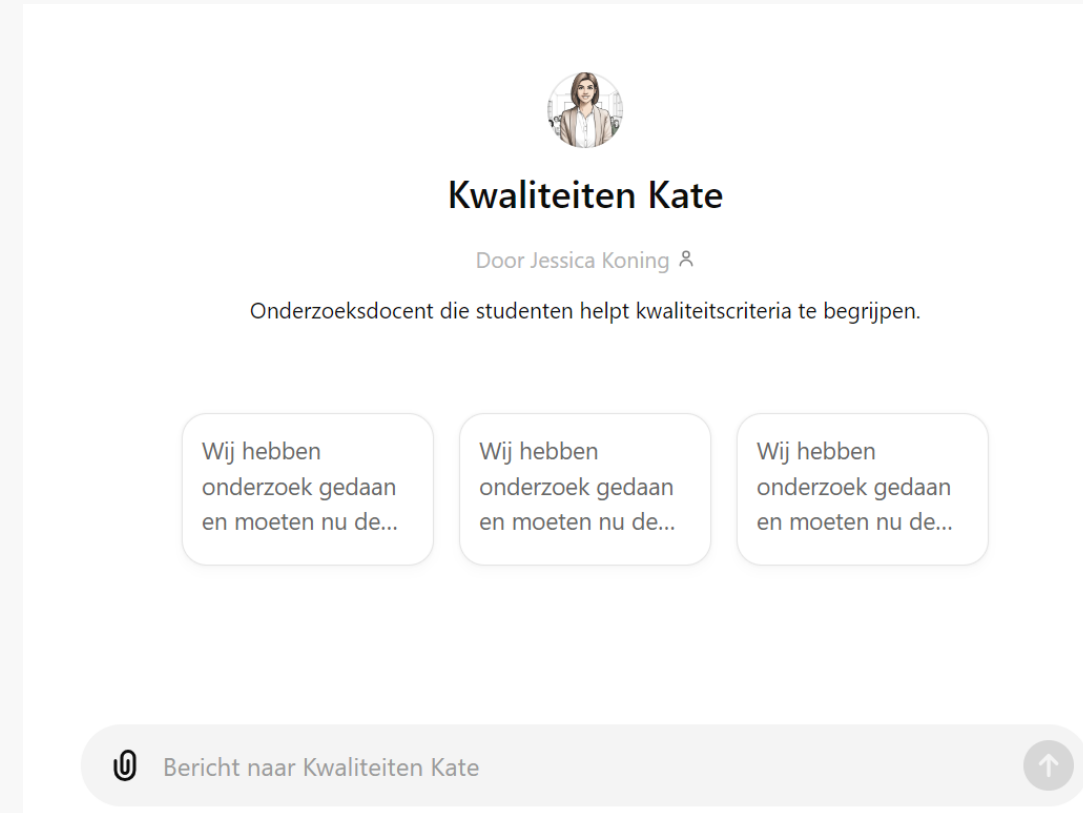
Kwaliteiten Kate scoort gemiddeld een 3,3 (van de 5).



Beide activiteiten dragen bij aan het ervaren kwaliteitsbesef. De leeractiviteit met de docent heeft een groter effect op het ervaren kwaliteitsbesef dan bij de AI-activiteit (herkennen verbeterpunten en beoordelen kwaliteit eigen werk).

De motivatie van studenten vergroot na beide leeractiviteiten, iets meer bij de begeleiding van de docent.

Studenten hebben vertrouwen in de kwaliteit van begeleiding door zowel de docent als de chatbot. Dit vertrouwen vergroot na beide activiteiten maar bij de docent meer.

Docenten (AI-activiteit) hebben vertrouwen in begeleiding van zowel AI als de docent maar meer in die van de docent.






Kwaliteiten Kate
Door Jessica Koning 
Onderzoeksdocent die studenten helpt kwaliteitscriteria te begrijpen.

Wij hebben onderzoek gedaan en moeten nu de...

Wij hebben onderzoek gedaan en moeten nu de...

Wij hebben onderzoek gedaan en moeten nu de...

 Bericht naar Kwaliteiten Kate 



**EFFECTIVITEIT CHATBOT HANGT AF
VAN TAALVAARDIGHEID STUDENTEN.
HIERBIJ IS IN DIT EXPERIMENT
BEGELEIDING VAN DE DOCENT
NODIG GEWEEST OM MET DE
CHATBOT IN GESPREK TE GAAN.**

DOCENT

CONCLUSIES EXPERIMENT 3

- Studenten in de experimentgroep ervaren **voorafgaand** aan de leeractiviteit:
 - minder kwaliteitsbesef (beoordelen kwaliteit eigen werk, herkennen verbeterpunten en begrip kwaliteitscriteria onderzoek)
 - lagere feedbackgeletterdheid (makkelijk geven van en comfortabel bij ontvangen) dan de controlegroep.
- Beide leeractiviteiten dragen bij aan verbetering van kwaliteitsbesef, feedbackgeletterdheid en motivatie. Dit effect is bij de experimentgroep groter vooral bij het begrijpen van de kwaliteitscriteria voor het hoofdstuk methode van onderzoek.
- In de experimentgroep wordt de kwaliteit van de feedback door Copilot hoger gewaardeerd dan die van de docent.
- De docenten hebben meer vertrouwen in begeleiding door docenten dan in AI.



*ZE VINDEN HET PRIMA OM
COPILOT/AI TE GEBRUIKEN,
MAAR WILLEN OOK NOG GRAAG
BEVESTIGING VAN EEN DOCENT.*

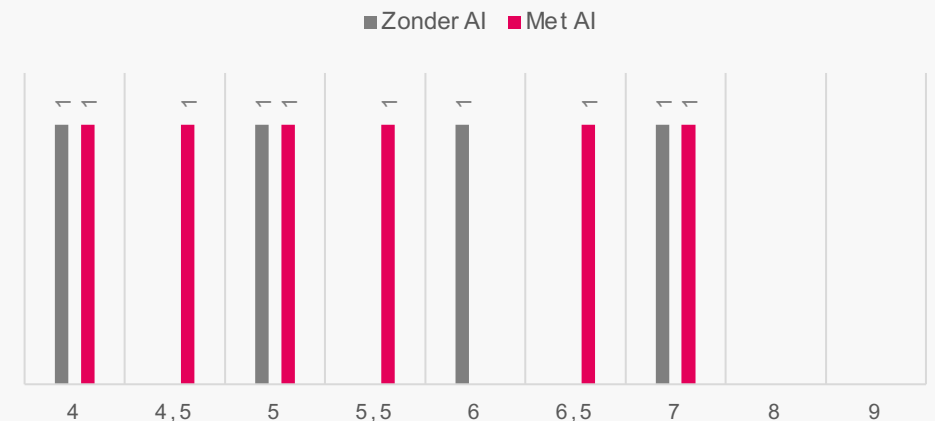
DOCENT

'HET' RESULTAAT

- Beide klassen:
 - 50% voldoende
 - 50% onvoldoende
- Gemiddeld:
 - 5,5 (zonder AI)
 - 5,4 (met AI)

Geen verschil in resultaat tussen de klas met de drie AI-experimenten en de controlegroep.

CIJFERS METHODE VAN ONDERZOEK



EINDCONCLUSIE

AI helpt bij het creëren van kwaliteitsbesef bij studenten.

AI kan de docent deels vervangen. Docent blijft belangrijk om interpretaties en/of vervolgacties te duiden en de student daarin te 'bevestigen'.

Taalvaardigheid en hulp bij prompting is nodig wanneer studenten deze vaardigheden missen.

Vertrouwen van docenten in begeleiding door AI kan beter. Professionalisering is hier nodig.



DISCUSSIE

- Privacygevoeligheid externe opdrachtgever
- Anoniem -> ontwikkeling door de tijd niet kunnen meten
- Chatbot:
 - Kan studenten overspoelen met informatie
 - Onderwerp voor onderwerp -> minder de diepte in?
 - Beter: chatbot per onderwerp
- Eén beoordelingscriterium met drie niveaus die weinig concreet beschreven zijn.



HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AI-SANDBOX

AI-SYMPOSIUM

EINDRESULTATEN VAN
AI-EXPERIMENTEN IN HET ONDERWIJS



AI-SANDBOX

BEGRIJP IK HET GOED?



MAARTJE VAN EXTEL



INGRID BUSSER



ASTRID TIMMAN

AANLEIDING

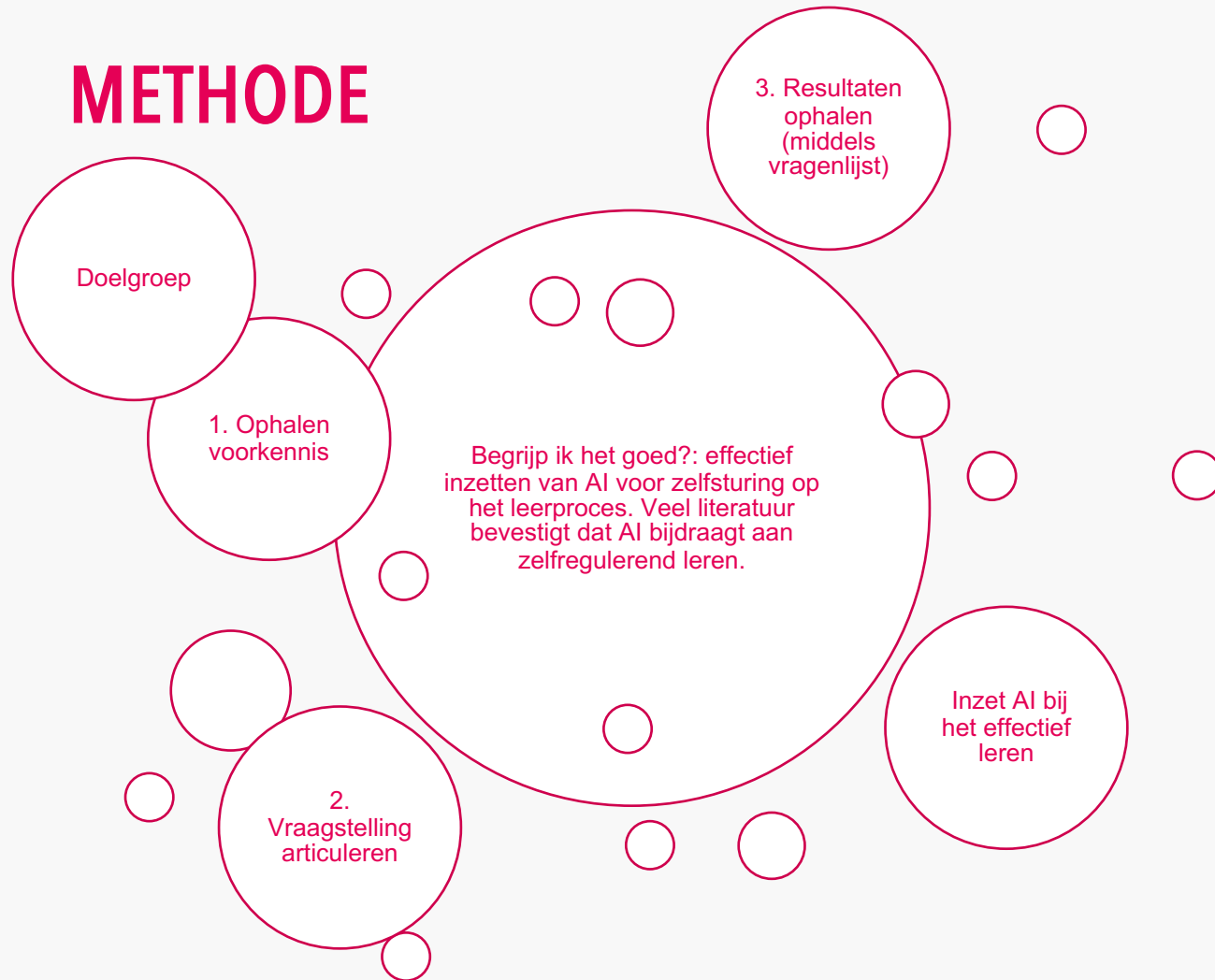
Hoe kan ik AI gebruiken om te leren?

Kan ik AI me laten ondersteunen in onderzoek?

Kan ik beter reflecteren met AI?



METHODE



PLAN VAN AANPAK



3 EXPERIMENTEN

AI assistentie bij
ontwerpen van
methode voor
onderzoek

Leren
met AI

AI als partner bij
literatuuronder-
zoek

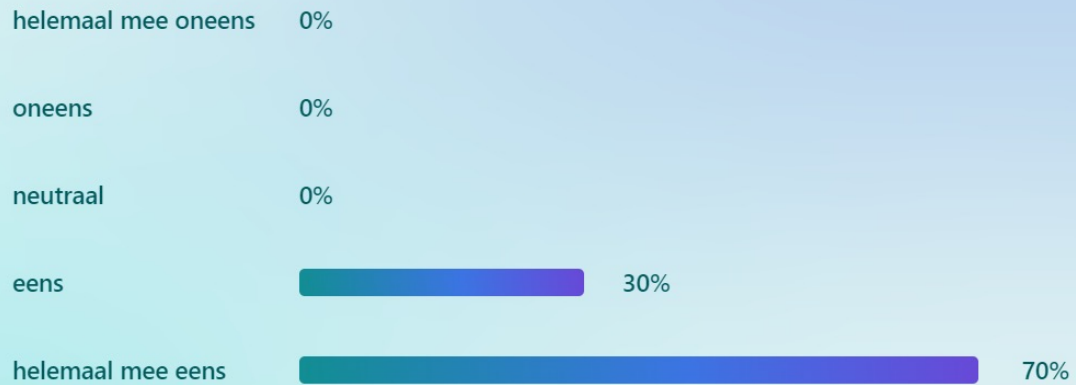
AI als hulp bij
reflecteren



EINDRESULTATEN

BEVINDINGEN VRAGENLIJST DEEL 1

Het werken met ChatGPT hield mijn aandacht vast



gebied: aandacht

Het werken met ChatGPT heeft bijgedragen aan het begrijpen van het onderwerp

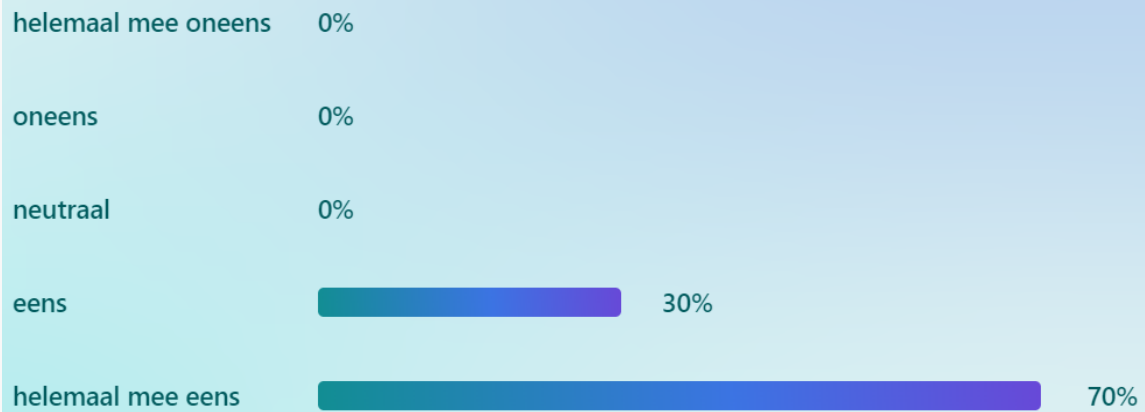


gebied: vertrouwen

EINDRESULTATEN

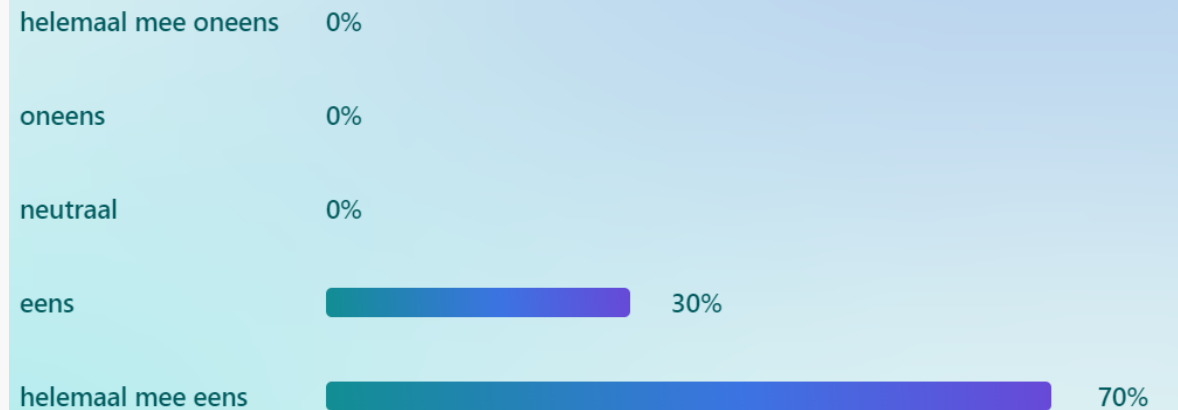
BEVINDINGEN VRAGENLIJST DEEL 2

Ik vond het leuk om op deze manier met het onderwerp bezig te zijn



gebied: voldoening

Het werken met ChatGPT heeft een meerwaarde voor mijn latere studie of werk



gebied: relevantie

EINDRESULTATEN EXPERIMENTEN

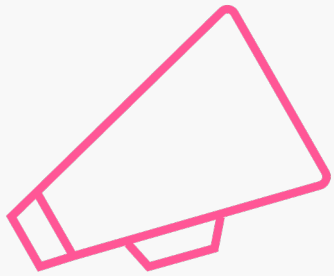
QUOTES VAN STUDENTEN

Levert veel extra zoektermen

Helpt om over na te denken over wat je wilt weten

Vragen naar effect, en tips om het effect te beoordelen

Helpt om na te denken over richting geven aan vragen



HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AI-SANDBOX

AI-SYMPOSIUM

EINDRESULTATEN VAN
AI-EXPERIMENTEN IN HET ONDERWIJS



AI-SANDBOX

GEN AI: WAT KAN, MAG EN MOETEN WE WILLEN?

ONDERWIJSMATERIAAL OVER GEN AI, RECHT EN ETHIEK



THEO THEUNISSEN



MARTIJN HENDRIKS



ELLEN LAKENS-VAN VELDHOVEN

HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AANLEIDING

Vooronderzoek: sterke behoefte aan open
onderwijsmateriaal over Generatieve AI, recht en
ethiek

Dus: ethisch verantwoord innoveren



DE KRACHT VAN DE COMBINATIE?

De ingenieur: het kan!

De jurist: mag het wel?



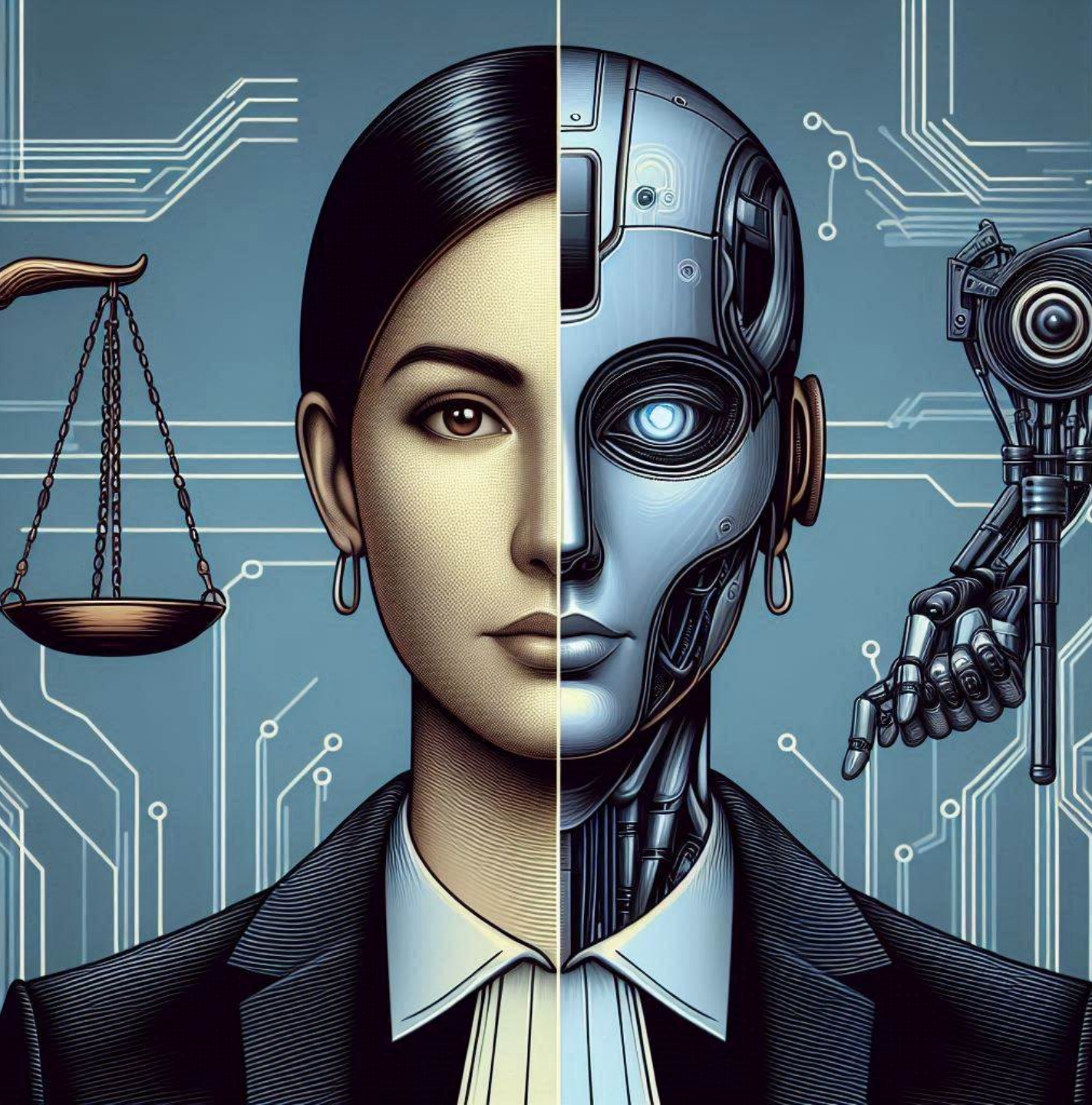
DE KRACHT VAN DE COMBINATIE!

De ingenieur: het kan!

De jurist: mag het wel?

De ethicus: moeten we het wel willen?





ONDERWIJSMATERIAAL 4ALL

- **Wat kan?** Met Gen AI in het algemeen en in het specifieke werkveld van onze studenten
- **Wat mag?** Schets voor niet-juristen van bestaand en toekomstig recht voor Gen AI
- **Moeten we het willen?** Waar recht onduidelijk is of ontbreekt, begint het gesprek over ethiek over Gen AI

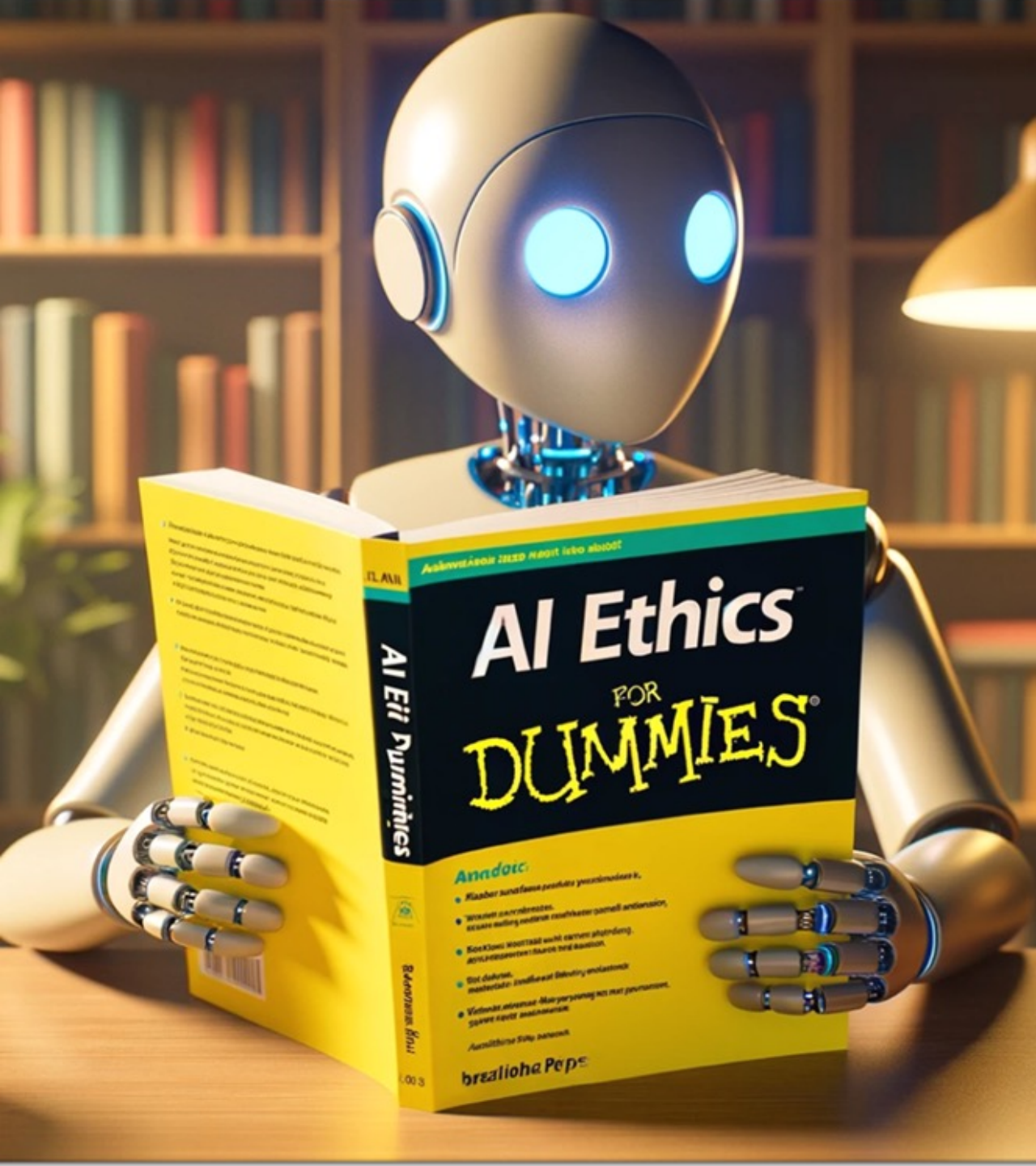
UITDAGINGEN

- Gebruik *van* AI voor les *over* AI...
- Gebruik 'Aanpak Begeleidingsethiek' en 'Framework Gebruik AI binnen de HAN'

Geleerd:

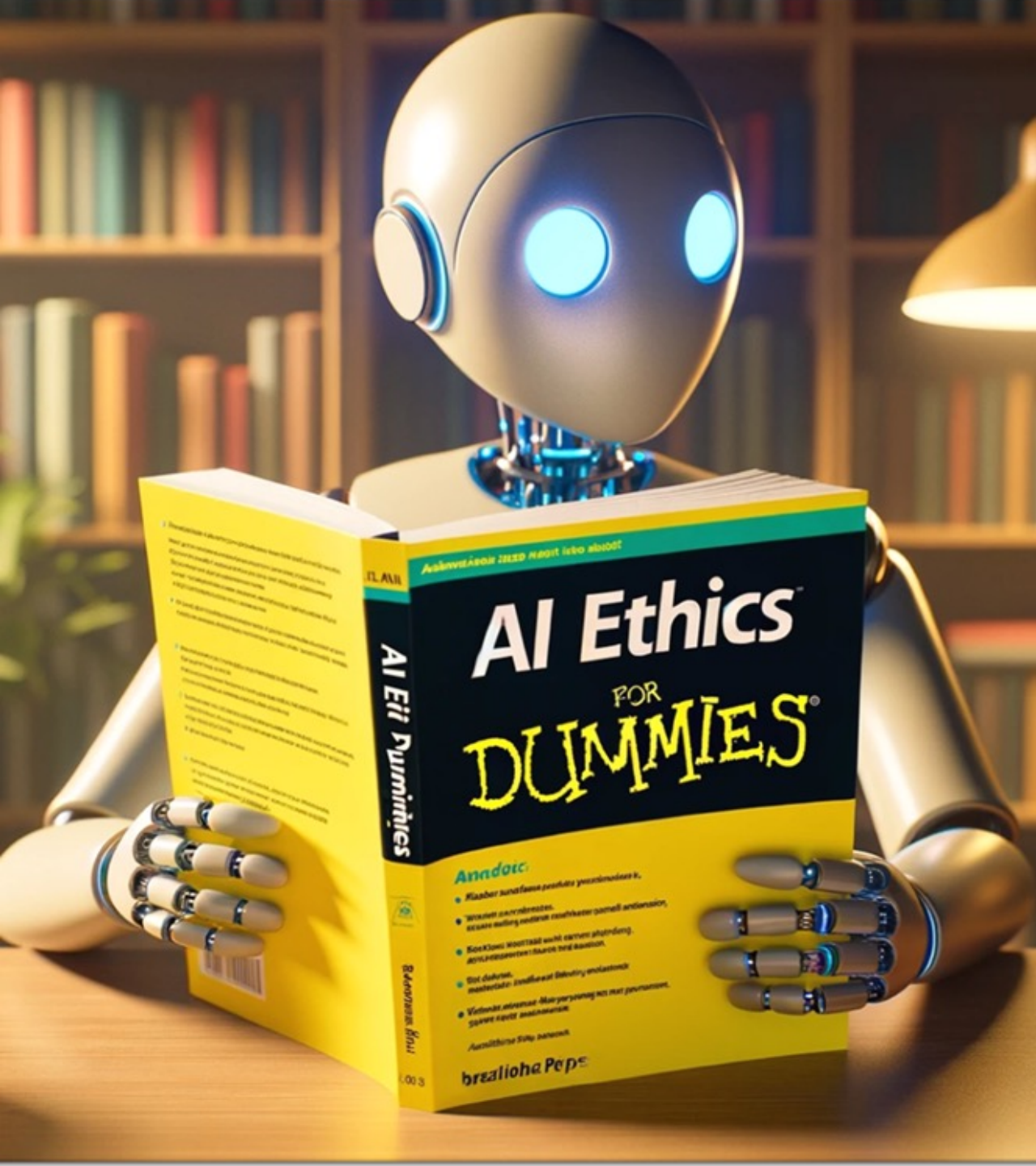
- Makkelijker gezegd dan gedaan: nieuw recht, innovatie, maken met Gen AI
- Stel nooit een vraag waar je het antwoord niet op weet!





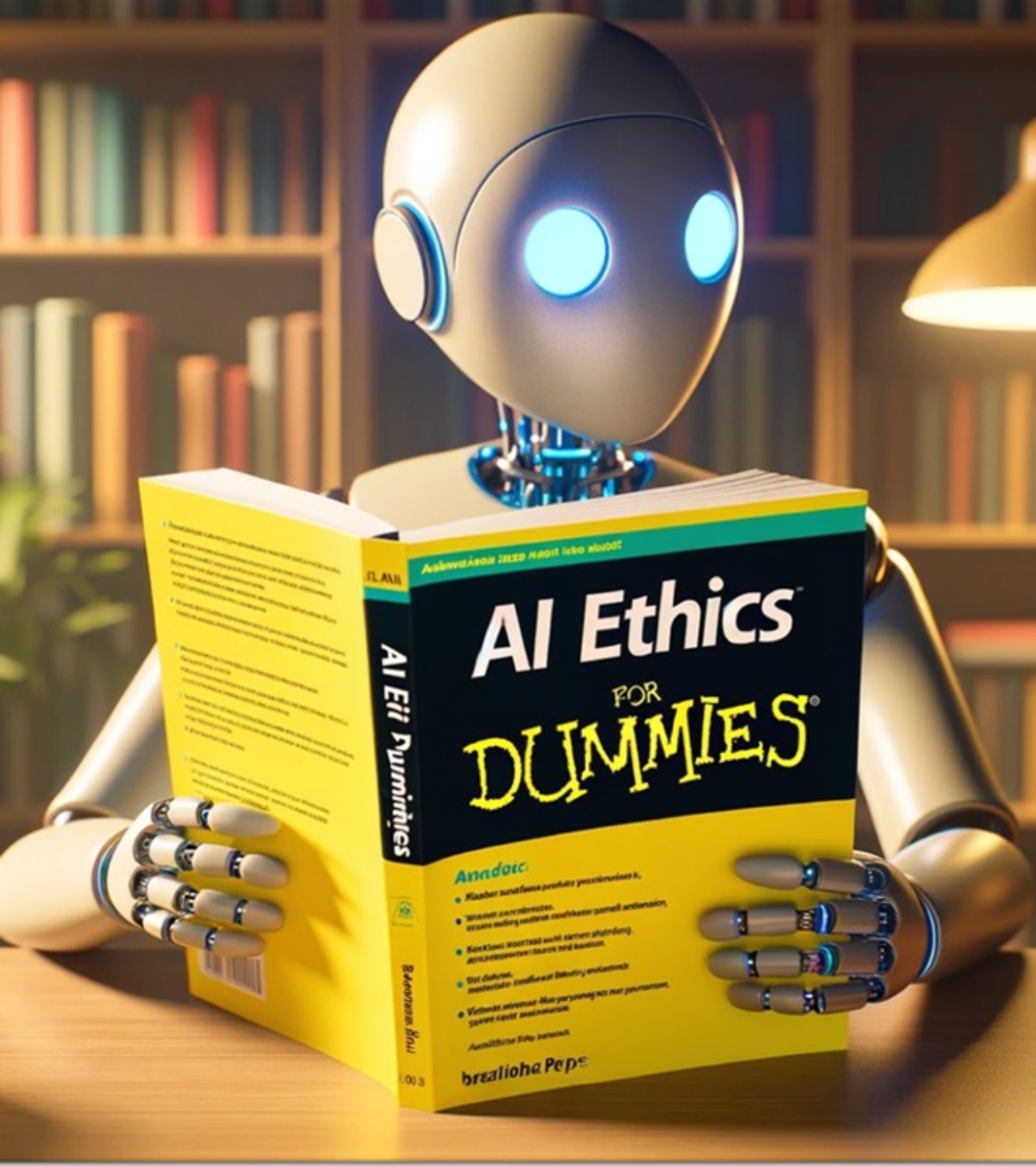
ETHIEK? GEWOON DOEN!

Het gebruik van Generatieve AI in het onderwijs bevordert ongelijkheid, omdat niet alle studenten dezelfde toegang hebben tot de technologie



ETHIEK? GEWOON DOEN!

Het gebruik van Generatieve AI moet worden verboden, omdat het een onaanvaardbaar risico voor de privacy vormt en misbruik niet te voorkomen is



ETHIEK? GEWOON DOEN!

Het gebruik van Generatieve AI bevordert innovatie in wetenschappelijk onderzoek door nieuwe inzichten en ontdekkingen te versnellen, maar dit gaat ten koste van de menselijke creativiteit en kritische denkvaardigheden.

HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AI-SANDBOX

AI-SYMPOSIUM

EINDRESULTATEN VAN
AI-EXPERIMENTEN IN HET ONDERWIJS



AI-SANDBOX

FEEDBACK OP GESCHREVEN WERK

HOE KUNNEN WE DAT PROCES VERBETEREN MET GEBRUIK
VAN AI?



FREEK VERKAIDE

ER LIGT EEN ESSAY EN DAN?

- Kritisch lezen;
- Bronnen controleren;
- Eigen aanpassingen;
- Al om feedback vragen;
- Docentfeedback.





BRONNEN

Heikel punt

Vooral voor studenten

ChatGPT3.5 vs ChatGPT4o

HET EXPERIMENT

Eerstejaars studenten (finance)

Liever cijfers dan taal

“Waarom moet ik kunnen
schrijven als AI er is?”

40% - ~~20%~~ - 40%

Voormeting, nameting, feedback





“Het is prettig om te beginnen met een bestaande tekst en deze aan te passen”

“AI schrijft het niet in *mijn* woorden”

“Ik vind het moeilijk om het schrijfniveau van AI te evenaren”

“Ik vind het juist fijn dat AI beter schrijft, zo leer ik ook beter schrijven”

“Wat is essay schrijven lastig, zeg”

“Goede bronnen vinden en gebruiken is moeilijk en kost veel tijd”

"Goede training in kritisch denken"

"Goede prompts zijn lastig"

"Fijne manier om te experimenteren met de mogelijkheden van AI"

WAT VALT OP UIT DE VOORMETING?

2. Ik voel me vertrouwd in het gebruiken van AI bij een studieopdracht.

[Meer details](#)

● Niet op mij van toepassing.	14
● Weinig op mij van toepassing.	27
● Enigszins op mij van toepassing.	33
● Volledig op mij van toepassing.	11



Ik heb hulp en begeleiding nodig bij het gebruiken van AI bij een schrijfoopdracht.

[Meer details](#)

● Niet op mij van toepassing.	11
● Weinig op mij van toepassing.	31
● Enigszins op mij van toepassing.	34
● Volledig op mij van toepassing.	9



WAT VALT OP UIT DE VOOR- EN NAMETING?

Ik denk dat AI me helpt een beter essay te schrijven.

[Meer details](#)

- Niet op mij van toepassing. 3
- Weinig op mij van toepassing. 17
- Enigszins op mij van toepassing. 53
- Volledig op mij van toepassing. 12



Het gebruiken van AI als hulpmiddel bij deze opdracht heeft me geholpen een beter essay te maken.

[Meer details](#)





- Niet op mij van toepassing. 2
- Weinig op mij van toepassing. 12
- Enigszins op mij van toepassing. 15
- Volledig op mij van toepassing. 6

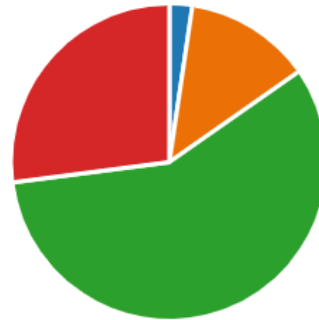


WAT VALT OP UIT DE VOOR- EN NAMETING?

Ik verwacht dat het gebruiken van AI me werk gaat besparen bij deze opdracht.





[Meer details](#)

 Niet op mij van toepassing.	2
 Weinig op mij van toepassing.	11
 Enigszins op mij van toepassing.	49
 Volledig op mij van toepassing.	23



De opdracht heeft me meer tijd gekost dan ik van tevoren dacht.

[Meer details](#)

 Niet op mij van toepassing.	3
 Weinig op mij van toepassing.	10
 Enigszins op mij van toepassing.	12
 Volledig op mij van toepassing.	10



CONCLUSIES

- ✓ AI is goed te gebruiken bij een inleveropdracht;
- ✓ Kijk goed naar je beoordelingscriteria;
- ✓ Op taal hoef je nauwelijks meer te beoordelen, wél op structuur, toon, begrippen en samenhang;
- ✓ Handigheid en kennisniveau studenten over AI wisselt;
- ✓ Brononderzoek is belangrijk, AI lijkt hier niet zo sterk in te zijn;
- ✓ Er is veel te zeggen voor een tweetraps opzet: “Schrijven 1.0” offline opdracht en “Schrijven 2.0” m.b.v. AI.



HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AI-SANDBOX

AI-SYMPOSIUM

EINDRESULTATEN VAN
AI-EXPERIMENTEN IN HET ONDERWIJS



AI-SANDBOX

RELEVANCE GAP

VERKLEINEN VAN GEVOEL 'WE DOEN DIT VOOR SCHOOL'



NIEK VAN DE WERKEN

HAN_UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

A modern interior space featuring a staircase with white marble steps and a wall with a light-colored, veined marble pattern. Large windows and a glass door offer a view of the ocean. The text is overlaid on a pink background in the lower right corner.

**Een trap is
niet zomaar
een middel...**



Bram

Student Ondernemerschap & Retail Management
22 jaar, 4^e jaars student

TOELICHTING OP EXPERIMENT

- **Doel:** Relevance gap: 'we doen dit voor school'
 - *praktische relevantie van workshops en colleges*

- **Middel:** AI als werkvorm
 - *als trap het gat overbruggen*



De student zegt...

Ondernemerschap & Retail Management

“ik vind AI verder toepassen in de lessen een goed idee”

“Super, ik ben er erg voor om huidige technieken te leren toepassen ”

“Het schrijven van een goede prompt is 'key' in het krijgen van een goed antwoord...”

RESULTATEN

Thema	Aantal Reacties Studenten (N=30)
Positieve ervaringen	20
Onbekendheid met AI	15
Belang van goede prompts	10
Nuttig voor specifieke taken	18
Moeite met effectief gebruik	12
Voorkeur voor menselijke interactie	12
Belang voor toekomst	8
Technische beperkingen	10



De student zegt...

Ondernemerschap & Retail Management

...veel over AI

***...weinig over de
relevantie van het
college***



Overschatting van de digitale vaardigheden van de huidige generatie studenten

‘Digital Natives’

handje

voorzichtig

niet springen

rustig

niet rennen

eerst op je billen

**Wat zeiden jouw ouders
over traplopen?**

AANBEVELINGEN

- Verkleinen 'relevance gap' mogelijk?
- AIVB nodig? Zeker wel!



POLL

AIVB, moeten we dat doen?

- Ja
- Nee
- Misschien



HAN UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

AI-SANDBOX

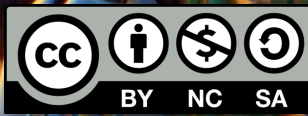
AI-SYMPOSIUM

EINDRESULTATEN VAN
AI-EXPERIMENTEN IN HET ONDERWIJS






Alle afbeeldingen zijn gegenereerd door Midjourney en Dall-E3 tenzij anders vermeld en zijn beschikbaar onder Creative Commons Noncommercial 4.0 Attribution International License



DANK

LEREN EN WERKEN MET ICT/ ARTIFICIAL INTELLIGENCE



-  Jorn Bunk
-  jorn.bunk@han.nl
-  Onna Nieuwenhuis
-  onna.nieuwenhuis@han.nl
-  Jochem ten Böhmer
-  jochem.tenbohmer@han.nl



HAN_UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES