
Bevindingen en advies

Wat leeft er in onze organisatie over de inzet van kunstmatige intelligentie, en waar beginnen we?

Opdrachtgever

Voorbeeldschool (fictief)

Deelnemers

34 (docenten, schoolleiders, bestuurders)

Uitvoering

ConceptAtlas

Methode

Group Concept Mapping

Uitspraken

63, geordend in 7 thema's

Status

Voorbeeldrapport

Dit is een voorbeeldrapport. Het laat zien hoe ConceptAtlas een traject oplevert: bevindingen, onderbouwing en advies. De cijfers komen uit een **gesimuleerd** voorbeeldproject met fictieve deelnemers en zijn geen uitkomst van uitgevoerd onderzoek.

In het kort

Vierendertig deelnemers leverden 63 uitspraken aan, sorteerden ze op verwantschap en waardeerden ze op impact en haalbaarheid. Daaruit komen zeven thema's. Dit zijn de vijf dingen die eruit springen.

- **Er is meer overeenstemming dan verwacht over waar te beginnen.** AI-geletterdheid scoort hoog op belang en het hoogst op haalbaarheid, en is bovendien het scherpst afgebakende thema van alle zeven.
- **Het zwaarste thema is het minst haalbaar.** Ethiek en risico's krijgt de hoogste impactscore en de laagste haalbaarheid. De groep ziet het belang scherp, maar ziet niet hoe.
- **Waar geen gedeeld beeld is, voelt handelen onhaalbaar.** Precies de twee thema's waarover deelnemers het onderling het minst eens zijn, krijgen de laagste haalbaarheidsscores.
- **De makkelijkste winst is de minst belangrijke.** Werkdruk en efficiëntie is het best haalbaar en scoort het laagst op impact. Daar begint een organisatie vaak, en dat is zelden de goede reden.
- **Toetsing is de stille bottleneck.** Het thema scoort op zichzelf laag, maar houdt twee andere thema's tegen zolang het niet meebeweegt.

De kern van het advies: begin bij AI-geletterdheid omdat daar draagvlak en gedeeld begrip samenvallen, til ethiek naar bestuursniveau omdat losse scholen het daar niet zelf kunnen oplossen, en investeer bij kansengelijkheid eerst in begripsvorming voordat u maatregelen kiest.

Het beeld in zeven thema's

De thema's komen niet van de begeleider maar uit de sorteringen van de deelnemers zelf. Impact en haalbaarheid zijn gemiddelden op een schaal van 1 tot 7. De laatste kolom toont hoe eenduidig een thema is: hoe lager het getal, hoe meer de deelnemers het erover eens zijn wat er precies onder valt.

THEMA	IMPACT	HAALBAARHEID	EENDUIDIGHEID	POSITIE
● Al-geletterdheid	5,93	5,53	0,29	Begin hier
● Gepersonaliseerd leren	5,69	5,24	0,41	Begin hier
● Rol van de docent	5,63	4,84	0,42	Begin hier, met aandacht
● Ethiek en risico's	6,05	3,08	0,49	Hoogste belang, lastigst
● Kansengelijkheid	5,84	4,21	0,48	Hoog belang, weinig grip
● Toetsing en beoordeling	5,34	3,86	0,41	Randvoorwaarde
● Werkdruk en efficiëntie	4,84	5,95	0,38	Makkelijk, minst urgent

Gemiddeld over alle thema's: impact 5,62 en haalbaarheid 4,67. Die twee gemiddelden vormen de scheidslijnen waarmee hierboven is bepaald wat hoog of laag scoort.

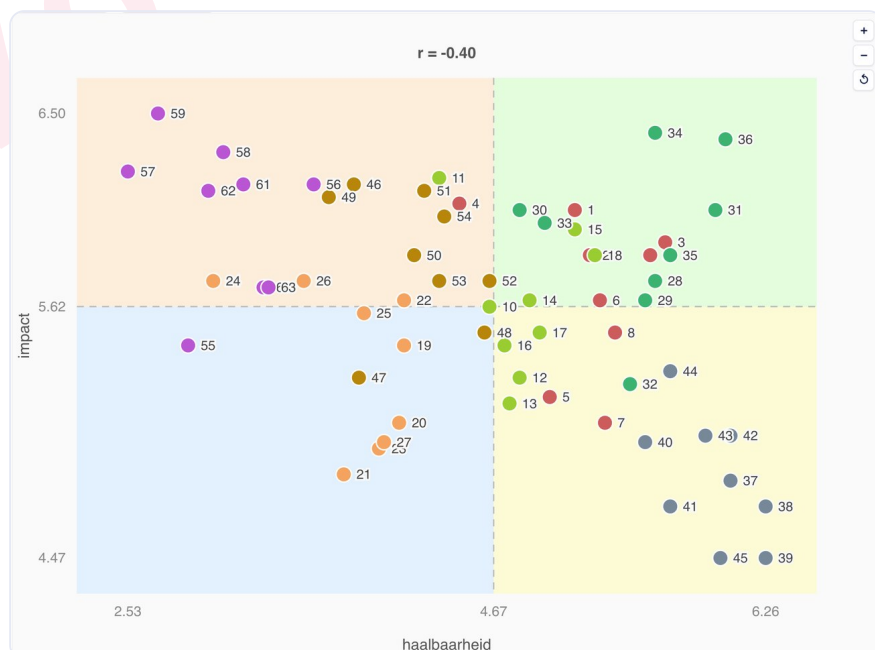
De kaart en de scores zijn invoer voor het gesprek, niet de uitkomst ervan. De duiding hieronder is opgesteld door de begeleider en hoort in een werksessie met de groep te worden getoetst en aangevuld.

De kaart en de prioritering

Twee beelden waarop de bevindingen rusten. Ze komen rechtstreeks uit de analyse.



De conceptkaart. Elke stip is een uitspraak. Uitspraken die vaak samen zijn gesorteerd liggen dicht bij elkaar; de omtrekken zijn de zeven thema's. De posities komen uit de sorteringen van de deelnemers, niet uit een indeling vooraf.



De go-zone. Elke uitspraak uitgezet op impact (verticaal) tegen haalbaarheid (horizontaal). De lijnen liggen op de gemiddelden. Rechtsboven staat wat zowel belangrijk als haalbaar wordt geacht: daar ligt het startpunt. Linksboven staat wat belangrijk is maar moeilijk, en dat is waar bestuurlijke inzet het meeste verschil maakt.

Bevindingen

BEVINDING 1

Er is meer overeenstemming dan verwacht over waar te beginnen

AI-geletterdheid scoort bovengemiddeld op belang (5,93) en het hoogst van alle thema's op haalbaarheid (5,53). Belangrijker nog: het is met afstand het meest eenduidige thema (0,29). Dat getal zegt iets wat de gemiddelden niet zeggen. Het betekent dat deelnemers die dit onderwerp sorteerden er onderling hetzelfde onder verstonden. De hoogst gewaardeerde uitspraak binnen dit thema is dat digitale basisvaardigheden voor iedereen opschuiven (6,41).

Waar belang, haalbaarheid en gedeeld begrip samenvallen, is de kans op uitvoering het grootst. Dit is het logische startpunt.

BEVINDING 2

Het zwaarste thema is het minst haalbaar

Ethiek en risico's krijgt de hoogste impactscore van alle thema's (6,05) en de laagste haalbaarheid (3,08), een verschil van bijna drie punten. De hoogst gewaardeerde uitspraak van het hele onderzoek staat hier: dat er heldere afspraken nodig zijn over verantwoord AI-gebruik (6,50).

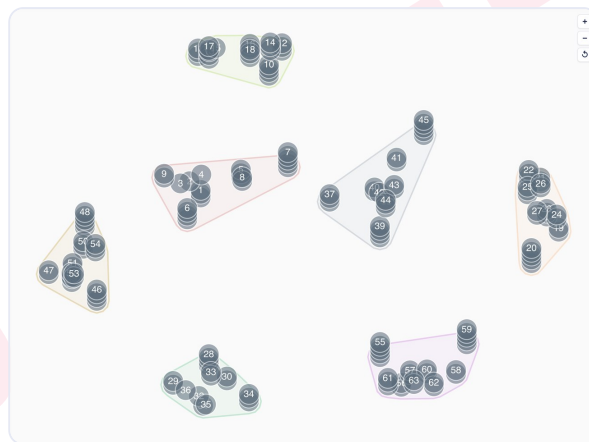
Deze combinatie is geen reden om het thema te laten liggen; het is juist het signaal dat de groep hier iets nodig heeft wat zij zelf niet kan organiseren. Een individuele docent of school kan geen kader stellen voor verantwoord gebruik. Dit is bij uitstek waar een bestuur waarde toevoegt.

BEVINDING 3

Waar geen gedeeld beeld is, voelt handelen onhaalbaar

De twee thema's waarover deelnemers het onderling het minst eens zijn, Ethiek en risico's (0,49) en Kansengelijkheid (0,48), zijn precies de twee thema's met de laagste haalbaarheidsscores (3,08 en 4,21). Dat verband is opvallend en bruikbaar: zolang mensen iets anders verstaan onder een thema, lijkt het ook moeilijker om er iets aan te doen.

De eerste interventie is hier dus niet een actieplan, maar begripsvorming. Wie het onderwerp eerst scherp krijgt, verandert daarmee ook het oordeel over de haalbaarheid.



Eenduidigheid in beeld. Dezelfde kaart, nu met de stapelhoogte als maat voor eenduidigheid. Platte stapels horen onmiskenbaar bij hun thema; hoge stapels liggen tussen thema's in en zijn door deelnemers verschillend geplaatst.

BEVINDING 4

De makkelijkste winst is de minst belangrijke

Werkdruk en efficiëntie scoort het hoogst op haalbaarheid (5,95) en het laagst op impact (4,84). Het is daarmee het enige thema dat onder het gemiddelde belang uitkomt. Toch is dit vaak het thema waar organisaties beginnen, juist omdat het snel resultaat geeft.

Dat is een valkuil: voortgang wordt dan verward met betekenis. Laat dit thema meeliften met de andere trajecten in plaats van er een eigen programma van te maken.

BEVINDING 5**Toetsing is de stille bottleneck**

Toetsing en beoordeling scoort onder het gemiddelde op beide assen (5,34 en 3,86) en zou daarmee makkelijk van de agenda vallen. Toch raakt dit thema direct aan de twee thema's die wel bovenaan staan. Zolang de manier van toetsen niet meebeweegt, ondermijnt die zowel gepersonaliseerd leren als AI-geletterdheid: leerlingen worden dan afgerekend op een manier die haaks staat op hoe zij geacht worden te leren.

Een thema dat op zichzelf laag scoort kan een randvoorwaarde zijn voor de thema's die hoog scoren. Dat is precies het soort verband dat een gemiddelde niet laat zien.

BEVINDING 6**De docent staat centraal in het gewenste beeld**

Binnen het thema Rol van de docent is de hoogst gewaardeerde uitspraak dat de docent meer tijd overhoudt voor persoonlijke aandacht (6,21). Ook in andere thema's keert dat motief terug. De groep ziet technologie dus niet als vervanging van de docent, maar als iets wat ruimte moet maken voor het werk dat er volgens hen echt toe doet.

Dat is een bruikbaar uitgangspunt voor communicatie: het maakt de inzet van AI verdedigbaar in termen die het team zelf heeft aangedragen.

Advies

Zes aanbevelingen, in volgorde van uitvoering. Ze volgen uit de bevindingen hierboven en zijn bedoeld als voorstel aan de groep, niet als besluit.

Waarom haalbaarheid zwaarder weegt dan belang. De twee schalen meten niet zomaar twee meningen. In de gedragstheorie van Fishbein en Ajzen komt belang overeen met de waardering van de uitkomst, en haalbaarheid met wat Ajzen *waargenomen gedragscontrole* noemt: de inschatting of je het daadwerkelijk voor elkaar krijgt. Die tweede is de sterkere voorspeller van of mensen ook echt in beweging komen. Bij een thema dat hoog scoort op belang en laag op haalbaarheid heeft het daarom weinig zin om het belang nog eens te benadrukken; dat zit al hoog. Wat helpt is de controle vergroten: een kader, een mandaat, tijd en middelen. De adviezen hieronder zijn op die volgorde gebouwd.

1 Begin bij AI-geletterdheid en maak het concreet binnen een schooljaar

Hier vallen belang, haalbaarheid en gedeeld begrip samen. Formuleer wat elke medewerker en elke leerling aan het eind van het jaar moet kunnen, en beleg het eigenaarschap. Gebruik dit traject tegelijk om ervaring op te doen met de manier van werken.

2 Til ethiek en verantwoord gebruik naar bestuursniveau

De groep vraagt om heldere afspraken en acht die tegelijk moeilijk haalbaar. Dat is een kaderstellende taak. Stel een beknopt kader op met een kleine gemengde werkgroep, en laat scholen het invullen in plaats van het opnieuw uitvinden.

3 Investeer bij kansengelijkheid eerst in begripsvorming

Het thema is belangrijk maar diffuus. Organiseer eerst een sessie die de vraag beantwoordt wat we hier precies onder verstaan, voordat er maatregelen worden gekozen. Meet daarna opnieuw of het beeld scherper is geworden.

Advies, vervolg

4 **Neem toetsing mee als randvoorwaarde, niet als apart project**

Koppel de gesprekken over toetsing aan het traject rond gepersonaliseerd leren. Zo voorkomt u dat de toetspraktijk het nieuwe onderwijsontwerp stilzwijgend terugdraait.

5 **Laat werkdruk meeliften**

Benoem tijdwinst als welkome opbrengst van de andere trajecten, maar maak er geen zelfstandig programma van. Het thema is het minst urgent volgens de groep zelf.

6 **Herhaal de meting over een jaar**

Dit onderzoek is een nulmeting. Een herhaling met dezelfde focusvraag maakt zichtbaar of het gedeelde beeld is verschoven, en of de thema's die nu onhaalbaar lijken dichterbij zijn gekomen. Dat is meteen de meest overtuigende verantwoording van de inspanning.

Verantwoording en beperkingen

Hoe dit tot stand kwam

Deelnemers leverden ideeën aan op een focusvraag, sorteerden de uitspraken op inhoudelijke verwantschap en waardeerden ze op impact en haalbaarheid. De werkwijze volgt Group Concept Mapping zoals beschreven door Kane en Trochim (2007). Multidimensionale schaling zet uitspraken die vaak samen zijn gesorteerd dicht bij elkaar; clustering maakt daar thema's van. De namen van de thema's zijn door de groep vastgesteld, niet door het algoritme.

Kwaliteit van de kaart

De stresswaarde van 28,5 valt binnen de bandbreedte die voor dit type kaarten gebruikelijk is (15 tot 35; Rosas en Kane, 2012) en zegt dat de tweedimensionale weergave de onderliggende sorteringen redelijk trouw weergeeft. De split-half betrouwbaarheid van 0,98 ligt ruim boven de gangbare ondergrens van 0,80 (Rosas en Kane, 2012): als je de deelnemers willekeurig in twee helften splitst, leveren beide helften vrijwel dezelfde kaart op. De uitkomst hangt dus niet af van wie er toevallig meedeed.

Wat deze cijfers niet zijn

Impact en haalbaarheid zijn oordelen van de groep, geen gemeten effecten. Ze zeggen wat deze deelnemers verwachten en belangrijk vinden, niet wat aantoonbaar werkt. De eenduidigheidsmaat zegt iets over overeenstemming binnen de groep, niet over de juistheid van een opvatting.

De kaart is bovendien invoer voor een gesprek en geen vervanging ervan. De waarde ontstaat pas wanneer de groep de thema's zelf duidt en de aanbevelingen bevestigt, aanscherpt of verwerpt.

Beschikbare gegevens

Alle onderliggende gegevens zijn beschikbaar als CSV: de gelijkenismatrix, de afstanden, de posities op de kaart, de scores per uitspraak en de indeling in thema's. Daarmee is elke stap navolgbaar en kan de analyse onafhankelijk worden gecontroleerd of hergebruikt.

Bronnen

- Kane, M., en Trochim, W. (2007). *Concept Mapping for Planning and Evaluation*. Sage.
- Rosas, S. R., en Kane, M. (2012). Quality and rigor of the concept mapping methodology: a pooled study analysis. *Evaluation and Program Planning*.
- Trochim, W. (1989). An introduction to concept mapping for planning and evaluation. *Evaluation and Program Planning*.
- Fishbein, M., en Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior*. Addison-Wesley.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*.