

TRENDVERKENNING STUDIEDATA

EEN EXPLORATIE VAN OPKOMENDE
WAARDEN & BEHOEFTEEN RONDOM STUDIEDATA
Maart 2022



SURF

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING

Aanleiding	3
------------	---

CONTEXT VAN DE TRENDVERKENNING

Wat bedoelen we met trends?	5
Drijvende krachten rondom studiedata	6
Wat verstaan we onder data?	7
Wat zijn studiedata?	8
Aanpak en methode	10

LEESWIJZER

	12
--	----

TRENDOVERZICHT

	13
--	----

• Hyper personalisatie	14
• Totale transparantie	18
• Frictieloos	22
• Aan de knoppen	26
• Ruimte voor toeval	30
• Stevige sturing	34
• Gelijke kansen	38
• Belevend begrip	42

TENSLOTTE

	46
--	----

BIJLAGE

Profielen geïnterviewde voorlopers en experts	48
---	----

COLOFON

	49
--	----

INLEIDING

AANLEIDING

Als de ict-coöperatie van het hoger onderwijs en onderzoek in Nederland werken we bij SURF samen om de best mogelijke digitale diensten in te kopen of te ontwikkelen, en om kennisdeling te stimuleren door steeds te blijven innoveren. Daarbij willen we niet alleen kijken naar de behoeftes op dit moment, maar ook naar **ontwikkelingen om ons heen** en naar de **toekomst**: welke signalen van verandering zien we om ons heen? En wat kan dat betekenen voor studiedata? Om hier antwoord op te geven hebben we deze trendverkenning voor studiedata uitgevoerd.

We kunnen ons voorstellen dat de verwachting is dat een SURF-tendrapport je meeneemt in de laatste technologische trends en ontwikkelingen. Voor deze verkenning hebben we echter gekozen voor een andere invalshoek: we kijken juist **vanuit een sociale/psychologische invalshoek** naar de toekomst van ict-gerelateerde thema's omdat ict ondersteunend is aan het onderwijs. Deze verkenning helpt ons verschillende waarden en behoeftes (motivaties) rondom het thema studiedata boven water te krijgen. Vanuit dit sociale perspectief willen we **een ander type gesprek initiëren** over studiedata: minder over de impact van de technologie, en meer over de achterliggende waarden en behoeftes. Daarmee beogen we te laten zien wat er om ons heen gebeurt (**signaleren**), aan het denken te zetten (**inspireren**) en mogelijk te **agenderen**.



De trendmuur met alle verzamelde trendmanifestaties



CONTEXT VAN DE TRENDVERKENNING

WAT BEDOELEN WE MET TRENDS?

Een trend is een verschuiving in waarden en behoeftes van groepen mensen in de samenleving. We zien deze verschuivingen als eerste bij **de voorhoede** omdat zij als 'changemakers' aanzetten tot vernieuwing. We kijken vooral naar motivaties van deze veranderaars en de initiatieven die zij ontwikkelen: wat is de **achterliggende waarde en behoefte**? Door deze sociologische en psychologische invalshoek zetten we **de mens centraal** in onze trends. Daardoor zijn deze trends niet sector-gebonden, maar spelen ze door allerlei sectoren en domeinen heen.

Trends veranderen niet per week of per jaar. De verandering in waarden en behoeftes **sijpelt langzaam het dagelijks leven van steeds meer mensen binnen** en wordt dan óf mainstream óf stukt onderweg en blijft het bij een niche. Het is daarom van belang om continu signalen van verandering te **blijven monitoren**.

FORCES



Drijvende krachten die al langere tijd gaande zijn en ervoor zorgen dat deze verschuiving op gang komt.

VALUES & NEEDS



Onderliggende verschuiving in waarden, behoeftes, motivaties, wensen, verwachtingen van (groepen) individuen.

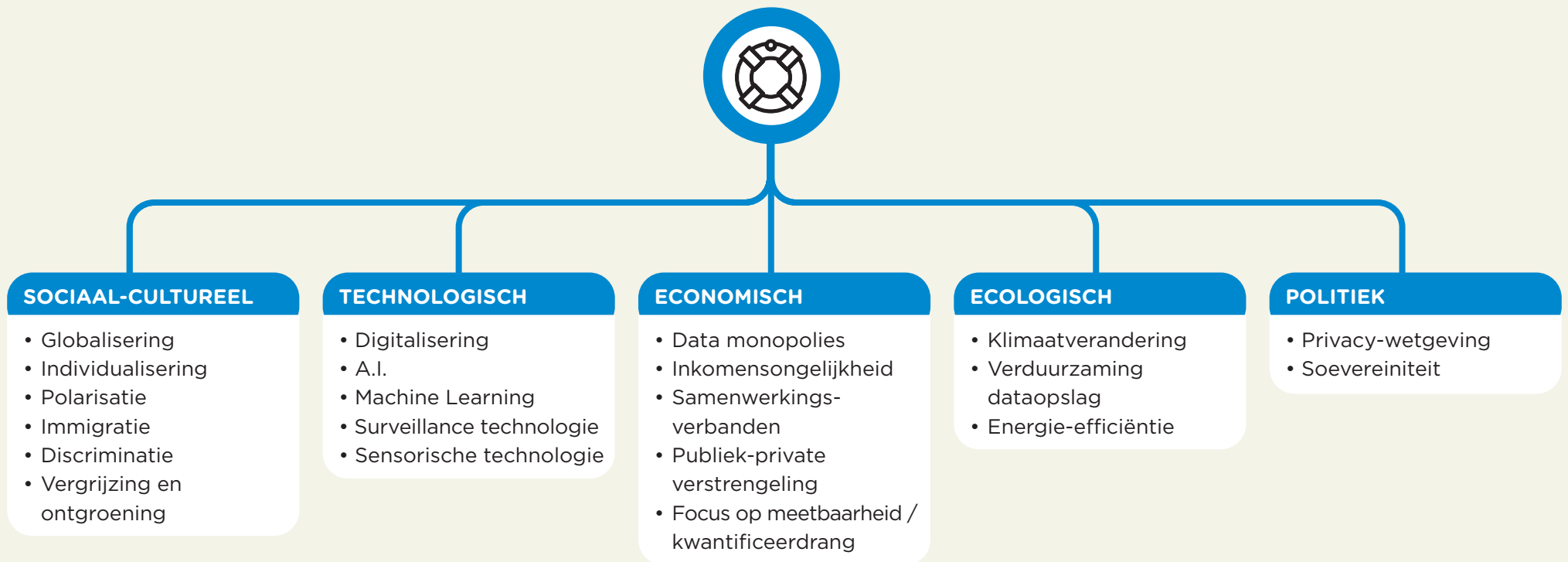
MANIFESTATIONS

Concrete uitingen van verandering in bv: gedrag, taal, kunst & cultuur, wetenschap, business modellen, producten, diensten, etc.

De 3 trendniveaus, Dragt, E., How to Research Trends (2017, BIS Publishers)

DRIJVENDE KRACHTEN RONDOM STUDIEDATA

Een verschuiving in behoeftes ontstaat niet zomaar. Er zijn drijvende krachten die een trend voorstuwen en waar je als organisatie vaak weinig controle over hebt. Deze 'drivers' of 'forces' zijn vaak al langere tijd in de maatschappij aan de gang, denk aan globalisering, individualisering en ook specifieke technologische ontwikkelingen of invoering van wet- en regelgeving. Hieronder een kort overzicht van een aantal relevante drivers rondom studiedata ingedeeld in de categorieën sociaal-cultureel, technologisch, economisch, ecologisch en politiek (steep drivers). Bij elke trendbeschrijving geven we aan welke drijvende krachten deze trend vooral beïnvloeden.



WAT VERSTAAN WE ONDER DATA?

Bij vrijwel alles wat we doen genereren we tegenwoordig data. Het gebruiken en inzetten van deze data wordt steeds belangrijker in de maatschappij. Data worden gezien als het nieuwe goud. Data geven macht en voor artificial intelligence zijn data een brandstof. Op basis van data wordt gedrag gestuurd, worden beslissingen genomen, voorspellingen gedaan en innovaties versneld. Maar wat is de definitie van data?

Er wordt verschillend naar data gekeken, waarbij de context van het gebruik van data zeker meespeelt. Hieronder een impressie van de reacties van voorlopers en experts op de vraag 'wat versta jij onder data?'

"Alle info die op enige manier is vast te leggen, zowel kwalitatief als kwantitatief."

Els Booij, senior adviseur Kennisnet

"Data zijn voor mij enen en nullen. Wat ik er verder onder versta, is het ruwe materiaal; het is nog geen informatie, nog geen inzichten."

Marieke Rietbergen, directeur Design Innovation Group

"Alle vormen van vastgestelde attributen van concepten in de reële en imaginaire wereld. Dus numeriek, tekstueel, spraak, video, streams, tabellen, grafieken en allerlei (on)gestructureerde samenstellingen hiervan."

Sjaak Brinkkemper, hoogleraar Organisatie en Informatie, Universiteit Utrecht

"Handelingsactiviteiten: wie, wat waar, wanneer, hoelang, etcetera."

Jos Maassen en François Walgering, oprichters Next Learning Valley

WAT ZIJN STUDIEDATA?

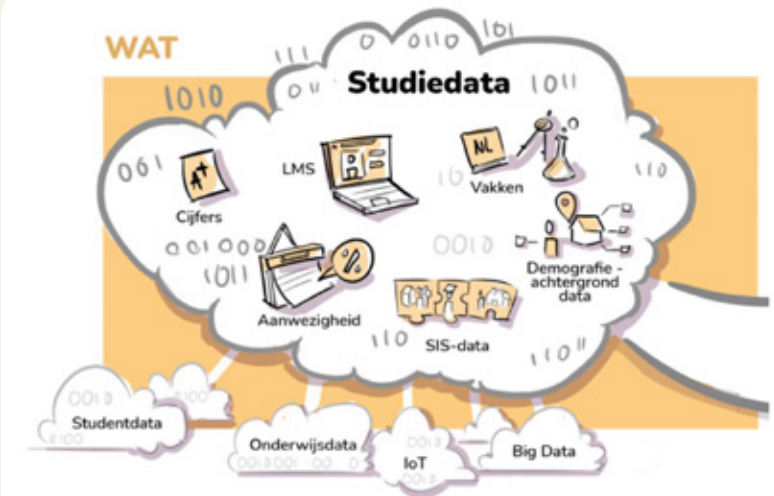
Studiedata worden gezien als het **brede scala aan gegevens die binnen onderwijsinstellingen** benut kunnen worden voor het verbeteren van het onderwijs.

doemeermetstudiedata.nl

Waar denken onze voorlopers en experts aan bij 'studiedata'?

"Onder andere aan tentamenresultaten, achtergrondgegevens van leerlingen, data uit online leeromgevingen, "student voice data" (bv. vragenlijsten en interviews met studenten), social-mediadata. Kortom alle data die inzicht geven in het onderwijs."

Kim Schildkamp, hoogleraar Data Informed Decision Making, Universiteit Twente



Bron: Surf

"Onder (studie)data versta ik alle gegevens die student achterlaat in de informatiesystemen die worden ingezet in het onderwijs."

Wilco te Winkel, informatiemanager Erasmus Universiteit Rotterdam

Trendanalyse in volle gang



AANPAK & METHODE

Proces

Voor deze trendverkenning hebben we een voor ons nieuwe methode toegepast. Onder begeleiding van een externe trendonderzoeker, Els Dragt, auteur van het boek *How to Research Trends*, hebben we ons in het najaar van 2021 verdiept in deze methode.

Daarvoor hebben we 2 stappen gezet:

- **Trend Bootcamp:** 3 interactieve sessies waarin we de basisvaardigheden van een trendwatcher aanleerden. Deze vaardigheden hebben we ingezet voor deze trendverkenning rondom studiedata.
- **Trendonderzoek:** een thematisch ingestoken trendonderzoek gerelateerd aan het thema studiedata. Waarin we signalen van verandering hebben verzameld, geanalyseerd en toegepast op het thema studiedata.

Onderzoeksmethode

Om te komen tot deze trendverkenning hebben we eerst op verschillende manieren concrete signalen van verandering verzameld:

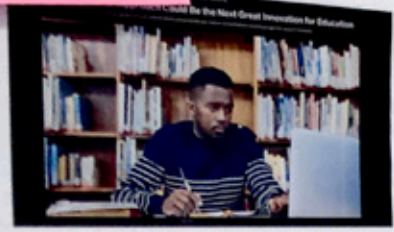
- **Desk research:** internet scanning, lezen van boeken, magazines, nieuwsberichten en trendrapporten van externe partijen.
- **Field research:** interviews met voorlopers en experts (zie bijlage voor profielen), doorlopende gesprekken met studenten, bezoeken van evenementen zoals World Summit AI, Data Week NL, Educause, The Next Web en de SURF Onderwijsdagen.

Vervolgens hebben we de verzamelde signalen geanalyseerd om zicht te krijgen op de behoeften en waarden die achter deze signalen liggen.



Bij elke manifestatie de achterliggende waarde of behoefte beschrijven

openheid
toegankelijkheid
machtspositie



Aangeschreven's
handhaaft zich



beleving
toegankelijkte

overstaps op
afzwaai

Hulst
mens & robot
werken samen

Data lounge

Simuleer
Saxenwag
- succes

preventie
voorspellen
holistic data:
compleet bij grote data

holistic:
real time
data
connection

creëren
vrijheid
vrijheid

enkele
pagina



LEESWIJZER

In deze trendverkenning delen we acht trends die we op dit moment in de samenleving terugzien en die we relevant achten voor het thema studiedata.

Bij elke trend bespreken we de volgende elementen:

CONTEXT:

een compacte beschrijving van de trend vanuit behoeftes;

MANIFESTATIES:

concrete signalen die aantonen dat deze trend op dit moment speelt in de samenleving en het onderwijs;

QUOTES:

citaten van voorlopers en experts die linken aan de trend;

WAARDENWIJZER:

omdat we in deze verkenning kijken naar achterliggende behoeften en waarden hebben we voor elke trend ook geanalyseerd aan welke publieke waarde uit de [WaardenWijzer](#) deze linkt, ontwikkeld door SURF en Kennisnet;

DENKRICHTING:

eerste aanzet voor denkrichtingen en implicaties van de trend voor studiedata.

Deze verkenning is **geen eindpunt, maar een startpunt om meer toekomstgericht te werk** te gaan rondom studiedata. Laat je inspireren en ga mee op reis langs de verschillende trends!



TRENDOVERZICHT

In de trendverkenning kwamen we allerlei ontwikkelingen tegen. De meest relevante voor het thema studiedata hebben we geselecteerd. Hieronder een beknopt overzicht van alle 8 trends. Sommige trends zijn elkaars tegenpolen en sluiten aan op tegengestelde waarden en behoeftes die zich parallel in de samenleving voordoen. Op de pagina's hierna vind je van elke trend een uitwerking.



HYPER PERSONALISATIE

Advies is maatwerk en data kunnen je tot op individueel niveau aanbevelingen en tips geven. Personalisatie tot op de millimeter lijkt de norm.



TOTALE TRANSPARANTIE

Vertrouwen vraagt om openheid. Laten zien waarom je data wilt gebruiken, hoe je data verzamelt, welke data en wat je er precies mee doet in je analyses.



FRICTIELOOS

Sneller, gemakkelijker, efficiënter: het leven moet niet te moeilijk zijn. Data helpen om een frictieloos leven te leiden door on demand en real-time tot je beschikking te staan en je te ontzorgen.



AAN DE KNOPPEN

Wie heeft er zeggenschap over de verzamelde data? Alternatieven om datamonopolies te doorbreken zorgen voor minder afhankelijkheid en meer controle over je eigen data.



RUIMTE VOOR TOEVAL

Laat je niet te veel door een machine bepalen. Ruimte voor toeval en verassing in plaats van alles te optimaliseren en altijd voor efficiëntie te gaan. Serendipiteit versus controle.



STEVIGE STURING

Wie is de datadirigent? Steeds meer komt de roep om sturing van boven af, want big tech reguleert zichzelf niet. Er is nieuw dataleiderschap nodig: lokaal, nationaal en mondiaal.



GELIJKE KANSEN

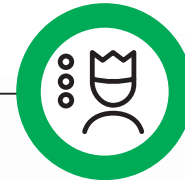
Data zijn niet neutraal. Daarom is het van belang om te zorgen dat in het dataproces inclusiviteit en gelijkwaardigheid gewaarborgd worden.



BELEVEND BEGRIP

Voor meer inzicht en begrip in data is het van belang dat de communicatie over data aansluit bij de ontvanger. Van dashboards tot game-interfaces, een databeleiving kan zorgen voor betere besluitvorming.

HYPER PERSONALISATIE



Standaardisatie en massaproductie waren aan de orde van de dag in de vorige eeuw. Tegenwoordig nemen we daar geen genoegen meer mee. We willen **individueel maatwerk**, het liefst op de millimeter **afgestemd op onze specifieke behoeftes** in het moment: van persoonlijke aanbevelingen in Spotify tot gepersonaliseerde sneakers.

Het 'customiseren' van ons leven en alle producten en diensten hierin geeft ons het gevoel een **uniek individu** te zijn en gezien te worden voor wie we zijn. En als iets niet op maat wordt aangeboden dan spreken we de Do-It-Yourselfer in ons aan en **tweaken** we zelf de boel.

In het onderwijs is er de afgelopen decennia ook een verschuiving gaande waarbij er meer focus komt op de **persoonlijkheid van de student**. Dit zien we bij een aantal opleidingen al terug in het aanbieden van **flexibele leerroutes** waarbij een student naar eigen wens modules aan elkaar kan koppelen. Studiedata kunnen worden gebruikt als input om op individueel niveau in te zoomen op iemands status quo.



MANIFESTATIES

Een selectie van concrete uitingen van deze trend in de samenleving en in het onderwijs

IN DE SAMENLEVING



MY SKINCAUD

is een DNA-test die jouw persoonlijke huidcode ontrafelt. Jouw unieke code vertelt je welke serums je het beste kunt toevoegen aan je verzorgingsroutine én hoe vaak je ze het beste kunt gebruiken.

PROJECT MILESTONE

Laat je huis 3D-printen naar eigen ontwerp en smaak. Zoals deze in Eindhoven uit beton via [Project Milestone](#).



LOEWI

Het gepersonaliseerde supplementenplan van Loewi is gebaseerd op een bloedtest en je persoonlijke bloedwaardes.

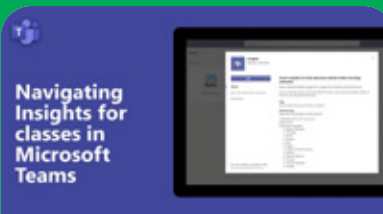
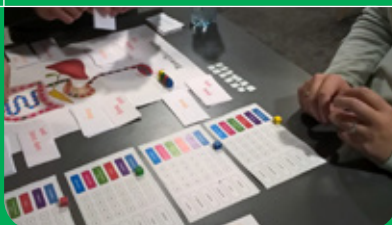
STITCH FIX

Het online kledingplatform Stitchfix combineert jouw persoonlijke data met de expertise van stilisten van vlees en bloed. Hierdoor ontstaat een zeer persoonlijke winkelbeleving en ondersteuning.



GAMIFIED PERSONALISATIE

Omdat een cursus aan de HU niet aansloot bij de studenten is via gamification een motiverender gepersonaliseerde leerroute ontwikkeld.

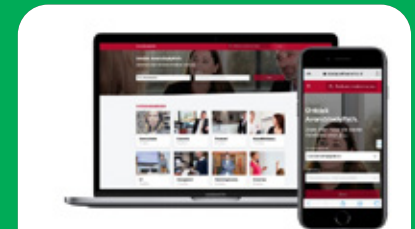
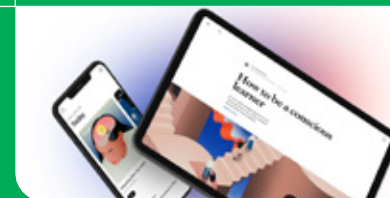


EDUCATION INSIGHTS

Microsoft biedt via MSTEams 'education insights' aan docenten via een app. Op basis van deze inzichten kun je je onderwijs bijsturen en gepersonaliseerder maken.

SANALABS

uit Zweden biedt een gepersonaliseerd online leerplatform aan om professionals remote op maat te kunnen opleiden.



AVANSSTUDYPATH

is een modulair systeem voor deeltijdstudies Avans Hogeschool. Hierbij plant de student zelf de leerroute.

IN HET ONDERWIJS



“Het DIY-aspect wordt steeds belangrijker: hoe kun je zelf je eigen data gebruiken om inzicht te krijgen in wat goed en niet goed gaat.”

Marieke Rietbergen, Directeur Design Innovation Group

“Betekenisvol data gebruiken betekent dat je meer moet gaan personaliseren.”

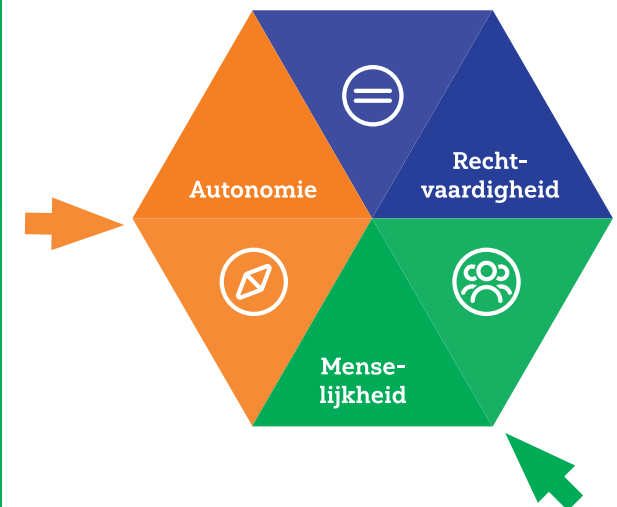
Jos Maassen en François Walgering, Next Learning Valley

“De wens om modulair en flexibel onderwijs aan te bieden over opleidingen en zelfs onderwijstypes heen, hoor ik steeds vaker in zowel mbo, ho en wo. Zo shopt een student dan de opleiding bij elkaar.”

Els Booij, senior adviseur Kennisnet

LINK MET DE WAARDENWIJZER

Deze trend linkt met name aan de publieke waarde **‘menselijkheid’** waarbij oog is voor de individuele mens in het onderwijs en het unieke karakter van elke leerling en student gezien wordt. Daarnaast ook met de waarde **‘autonomie’**, omdat je je eigen onderwijs kunt vormgeven.



Drijvende krachten bij Hyper Personalisatie:

Individualisering | Digitalisering | A.I. | Machine Learning | Sensorische technologie | Privacywetgeving

HYPER PERSONALISATIE & STUDIEDATA

Denkrichtingen voor de toekomst

Studenten en docenten verwachten dat de technologie en de instelling hen steeds beter kennen. Studiedata kunnen inzicht bieden in de prestaties van een student (t.o.v. van de rest van de groep) en op basis daarvan helpen om gepersonaliseerde beslissingen nemen. Studiedata vervullen dan een ondersteunende rol in het meer op maat werken met een student.

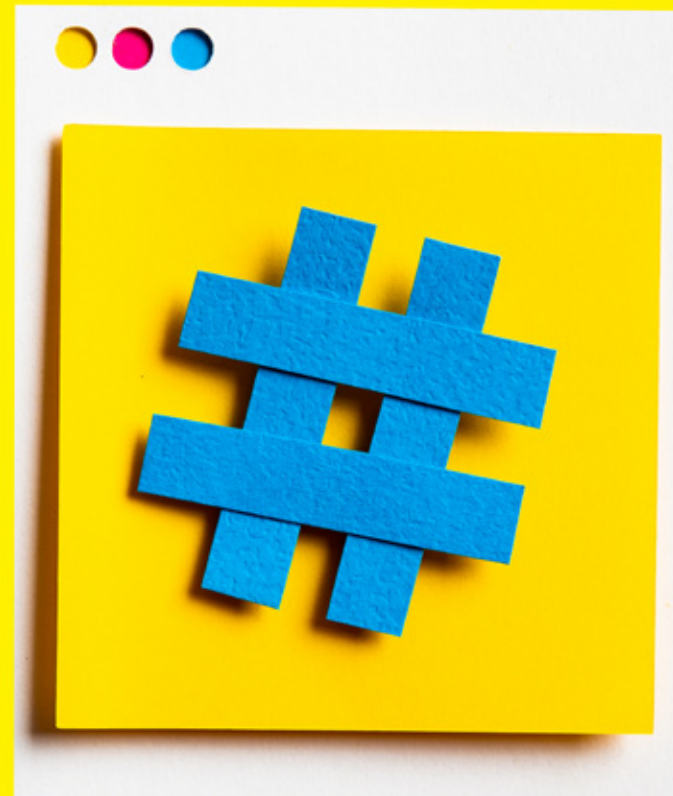
Studiedata kunnen ook de docent helpen om het leraarschap te verbeteren. Via studiedata krijgt de docent feedback op wat wel en niet werkt in een lesopzet en lesoverdracht.

“Studiedata kunnen interessant zijn voor individuele diagnostiek en coaching en voor het verbeteren van een vak.”

Marieke Rietbergen, Directeur Design Innovation Group

Een ander perspectief is dat er voor hyperpersonalisatie veel data benodigd zijn van en over de student. Studenten zullen gegevens en informatie moeten afstaan om hyperpersonalisatie te kunnen ervaren. Instellingen zullen de systemen hierop moeten afstemmen.

Hyperpersonalisatie kan zorgen voor betere afstemming, maar wat betekent het voor de privacy van de student, en de veiligheid van de gegevens?



TOTALE TRANSPARANTIE



Je komt het dagelijks tegen in de krantenkoppen: ophef rondom bonussen aan de top, verontwaardiging over het coronabeleid, verwarring rondom deep fakes, verbazing over datamisbruik. We zien dat er overall fouten gemaakt kunnen worden en vertrouwen niet bij voorbaat elke autoriteit meer. Het wordt steeds lastiger om te kunnen inschatten en controleren of iets echt of een feit is, wat een voedingsbodem creëert voor “alternatieve waarheden”.

Hierdoor ontstaat er meer behoefte aan openheid en transparantie. Een kijkje achter de schermen dat ons inzicht geeft in hoe bepaalde processen en beslissingen tot stand komen. Rondom data betekent dit dat je verantwoordt hoe je data inzet: laten zien waarom je data wilt gebruiken, hoe je data verzamelt, welke data en wat je er precies mee doet in je analyses.

De maatschappelijke ophef rondom de inzet van bijvoorbeeld online proctoring in het hoger onderwijs laat zien dat ook in het onderwijs vertrouwen in instituties niet vanzelfsprekend is. Deze groeiende behoefte aan openheid van zaken zal ook rondom studiedata (gaan) spelen.



MANIFESTATIES

Een selectie van concrete uitingen van deze trend in de samenleving en in het onderwijs

IN DE SAMENLEVING

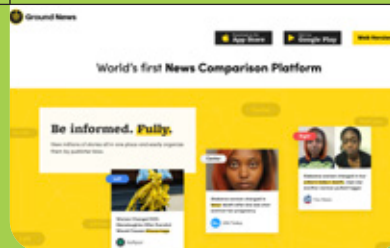


ALGORITMEREGISTER

Het algoritmeregister is een overzicht van de algoritmes die de gemeente Amsterdam gebruikt bij gemeentelijke dienstverlening.

GROUND NEWS

is een platform dat nieuws analyseert op politieke bias. Het laat je zien hoe (on)gebalanceerd je eigen nieuwsdieet is.



TRACK EASY

Veel commerciële merken zijn meer inzicht gaan geven in hun processen. Zoals Friso, een producent van melkpoeders, die met een app de consument meer transparantie biedt.



OPEN OVERHEID

“Open organisaties voor een open democratie” staat centraal in het vierde Actieplan Open Overheid 2020-2022 van het ministerie van BZK. We moeten aan democratie blijven werken. Openheid is een van de manieren waarmee we dat doen.

IN HET ONDERWIJS

DATASCIENCE-WIEL

Zone Studiedata heeft een datawiel ontwikkeld dat laat zien welke elementen allemaal meegenomen worden bij het verzamelen en gebruik van studiedata.

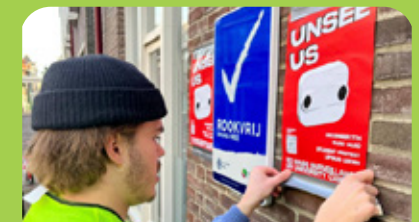


OPHEF ONLINE PROCTORING

De studentenraad van de UvA verliest een rechtszaak rondom proctoring. Volgens de rechtbank is proctoring een inbreuk op de persoonlijke sfeer van studenten, maar was deze inbreuk gerechtvaardigd in verband met de coronacrisis.

HET TRANSPARANCY FRAMEWORK

gaat om de vraag: Hoe kan de beoordeling van leerinspanningen van leerlingen zichtbaarder worden gemaakt?



CAMERA PROTEST

Camera's in onderwijsgebouwen van de Universiteit Leiden zijn uitgeschakeld, omdat ze meer deden dan alleen studenten tellen, waar ze in eerste instantie voor bedoeld waren.



“De inzet van data moet transparant zijn naar alle betrokkenen, geen ‘stiekem’ gebruik van data.”

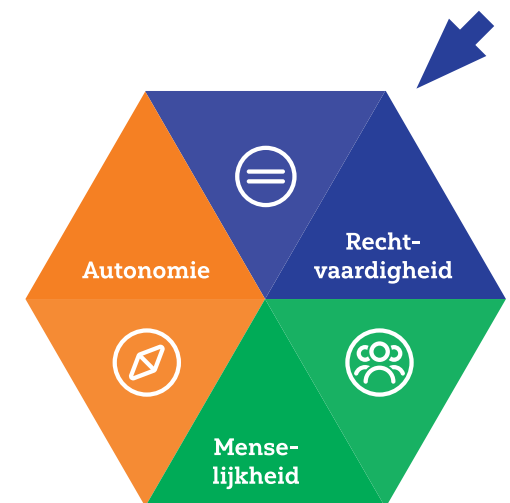
Wilco te Winkel, Informatiemanager Erasmus Universiteit Rotterdam

“Het moet wel valideren, kalibreren, kijken waar je data vandaan komt. Anders gaat het mis, dan ben je ‘precisely wrong’.

Patrick van der Duin, Directeur Stichting Toekomstbeeld der Techniek

LINK MET DE WAARDENWIJZER

Deze trend linkt vooral aan de waarde **rechtvaardigheid**. Onderwijs moet betrouwbaar, transparant en controleerbaar zijn, net zoals de data en systemen die gebruikt worden. Dit ligt aan de basis van integriteit en hierdoor bouw je vertrouwen op.



Drijvende krachten bij Totale Transparantie:

Polarisatie | Digitalisering | A.I. | Machine Learning | Surveillance technologie | Publiek-private verstrengeling | Privacy wetgeving

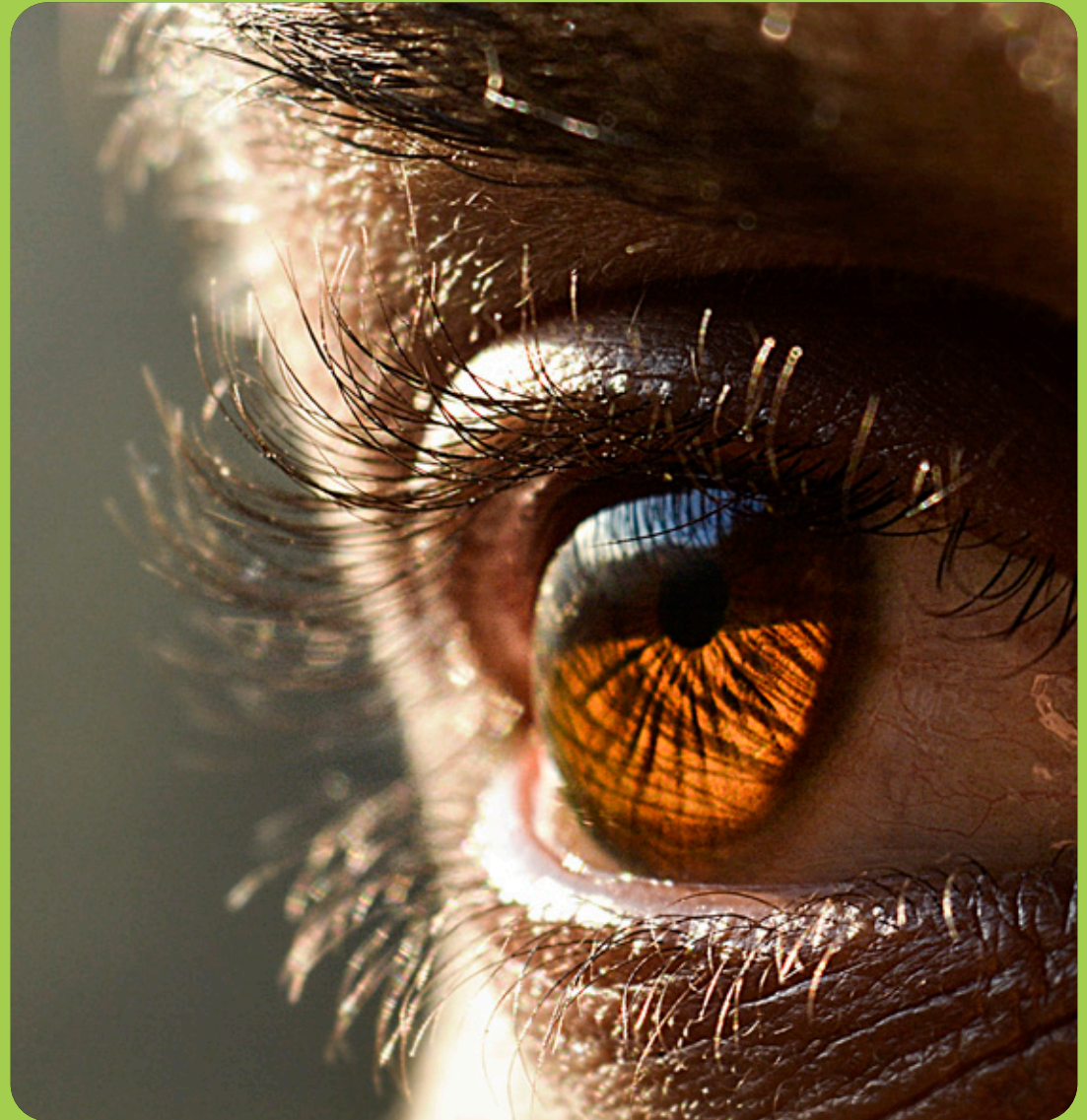
TOTALE TRANSPARANTIE & STUDIEDATA

Denkrichtingen voor de toekomst

Transparantie wordt steeds meer gezien als het antwoord op de uitdagingen in het onderwijs rondom technologie en data. Studenten zijn kritischer en mondiger, waardoor autoriteiten vaker verantwoording moeten afleggen en verklaring moeten geven voor de genomen beslissingen.

Een ander perspectief is of alles altijd wel transparant moet zijn, en moet altijd verantwoording over alles worden afgelegd. Totale transparantie heeft als bijkomend effect dat er meer werkdruk ontstaat omdat de administratieve last toeneemt voor o.a. het onderwijspersoneel.

Als het gaat om hoe de data worden verzameld, hoe de data wordt verwerkt door de instelling. Hoe kun je dan het beste organiseren dat het voor studenten inzichtelijk is (of navolgbaar) wat er met de data gebeurt? Waar willen studenten transparantie over, en wanneer is het voldoende transparant?



FRICTIELOOS



Dreig je vertraging op te lopen door een auto met lekke band op je route? Geen probleem, je route-app wijzigt je route. Een leger aan apps helpt je om zo snel en makkelijk mogelijk van A naar B te komen. Dreig je te zwaar te worden of je bloeddruk te hoog? De data die apps verzamelen weten het al eerder dan jijzelf en komen met tips en adviezen om erger te voorkomen. Wel zo veilig.

Geen frictie, geen breinbrekers, we hoeven er verder niet bij na te denken, omdat er voldoende data beschikbaar zijn die realtime en ondemand (of zelfs pre-demand) ervoor zorgen dat we niet in zeven sloten tegelijk loopt. Preventief en predictief datagebruik helpt ons hierbij.

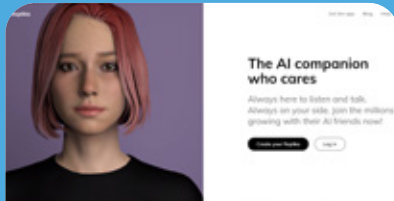
In het onderwijs lijkt het er ook steeds meer om te draaien zo snel mogelijk van de eerste dagen in de collegebanken naar een diploma te komen. Geen vertragingen en uitval, maar een efficiënte schoolloopbaan lijkt het doel.



MANIFESTATIES

Een selectie van concrete uitingen van deze trend in de samenleving en in het onderwijs

IN DE SAMENLEVING



REPLIKA

Een zelflerende robot die je steeds beter leert kennen, stuurt bij nog voordat je zelf weet dat dat nodig is.

LIJSTJES MET APPS DIE HET LEVEN MAKKELIJK MAKEN

Een blogtrend: steeds meer lijstjes, die allerlei apps opsommen die het leven makkelijker maken.



GEZONDHEIDSAPPS

Nog voordat je weet dat er iets mis is, weet je app het al en stuurt bij.



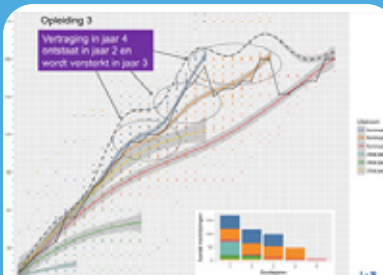
VERSCHILLENDE BOODSCHAPPENDIENSTEN (ZOALS GORILLAS)

Je wilt die lekkere soep koken en wel nu, zonder dat je de deur uit hoeft. Verschillende bezorgdiensten komen het je direct brengen.

IN HET ONDERWIJS

LIJSTJES MET APPS DIE HET STUDEREN MAKKELIJK MAKEN

Verschillende lijstjes, die allerlei apps opsommen die het studeren makkelijker maken.



De 7 beste studie-apps voor Android om het schooljaar goed te beginnen

Colin Bak 3 augustus 2021, 13:01 5 min leestijd



VERTRAGING EN UITVAL IN KAART BRENGEN

om het te voorkomen (bron: Versnellingszone Studiedata)

ADAPTIEF LEERMATERIAAL

om slimmer en efficiënter te studeren.



“Ik maak me wel zorgen over de commercialisering van het onderwijs. Dat onderwijsinstellingen je zo snel mogelijk door je studie proberen te loodsen.”

Student tijdens interview

“Technologie kan nog verder ontwikkeld worden rondom studiedata. Hoe kunnen we dashboards ontwikkelen die ‘just in time’ op basis van data suggesties geven bijvoorbeeld.”

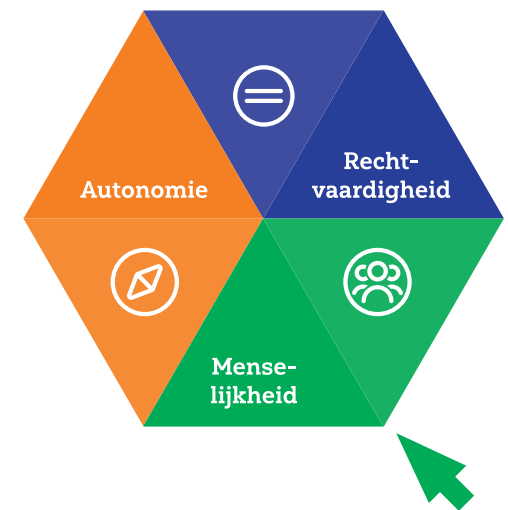
Kim Schildkamp, hoogleraar Data Informed Decision Making, Universiteit Twente

“Data, algoritmes en machine learning vullen ons als mens aan en helpen ons efficiënter en effectiever te opleiden en ontwikkelen.”

Jos Maassen en François Walgering, oprichters Next Learning Valley

LINK MET DE WAARDENWIJZER

Frictieloos studeren raakt de waarde **menselijkheid**. De menselijke blik blijft in het onderwijs idealiter voorop staan: er worden geen beslissingen genomen of oordelen geveld over leerlingen of studenten die louter gebaseerd zijn op de analyse van data.



Drijvende krachten bij Frictieloos:

Focus op meetbaarheid / kwantificeerdrang | Individualisering | Digitalisering | A.I.

FRICTIELOOS & STUDIEDATA

Denkrichtingen voor de toekomst

Studiedata kunnen gebruikt worden om te voorkomen dat studenten vertraging oplopen of moeilijke obstakels tegenkomen tijdens hun studie. Studiedata kunnen preventief worden ingezet, waardoor je wordt behoed voor fouten. Een frictieloze studietijd klinkt aantrekkelijk, zeker in een tijd waarin het welzijn van studenten niet altijd optimaal is.

Belangrijk is wel ter discussie te stellen of efficiënt en nominaal studeren wel is waar op het gebied van individuele ontwikkeling het meeste resultaat mee behaald wordt. In het onderwijs is leren studeren ook een belangrijk onderdeel. Daarnaast zijn er meer dingen belangrijk in je studietijd dan alleen nominaal studeren. Je ontwikkelen als individu kan bijna niet zonder enige vorm van frictie.

In hoeverre kunnen we studiedata inzetten om studenten te ondersteunen in een meer frictieloos onderwijstraject dat past bij hun studeertempo? Aan instellingen de vraag in welke mate frictieloos onderwijs aangeboden moet worden.



AAN DE KNOPPEN



Je klikt eens hier en swipet eens daar. Zo laat je overal datasporen achter. Met deze digitale kruimels vormen we als gebruikers de bron voor datamonopolies zoals Google en Amazon. Hoe meer we interacteren, hoe afhankelijker we worden van allerlei datagiganten.

Onze gegevens worden niet alleen gebruikt om de gebruiksvriendelijkheid te optimaliseren. Recente schandalen laten zien dat onze data ook misbruikt of doorverkocht worden. Hierdoor worden we steeds meer bewust van de waarde van onze data. De roep om meer eigenaarschap en controle komt op zodat we onder onze eigen voorwaarden data kunnen delen en zelf de databaas zijn. We zoeken naar toegankelijke en compatibele systemen en netwerken, zodat we niet afhankelijk zijn van 1 speler.

Ook in het onderwijs worden allerlei data verzameld door de verschillende instituten, soms doelgericht, soms onbewust. De mate van zeggenschap over deze data is nog niet altijd duidelijk georganiseerd.



MANIFESTATIES

Een selectie van concrete uitingen van deze trend in de samenleving en in het onderwijs

IN DE SAMENLEVING

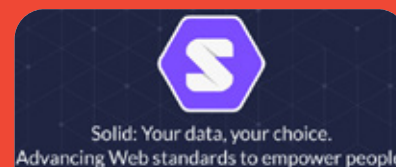


ZEGGENSCHAP EN KENNIS

Uit onderzoek door het Rathenau instituut blijkt dat burgers meer controle willen uitoefenen over hun gegevens die worden verzameld. Om meer controle te hebben dienen de burgers over de nodige kennis te beschikken.

ORCID

In onderzoek is ORCID een voorziening waar onderzoekers (internationaal) gebruik van kunnen maken om zichzelf te onderscheiden en zelf kunnen bepalen wie welke informatie mag zien, en aan welke systemen dit mag worden gekoppeld.



TOOLS VOOR BURGERS

Diverse initiatieven ontwikkelen tools om de gebruikers de mogelijkheid te bieden zelf te bepalen wie welke data mag inzien.

PRIVACYVRIENDELIJK

SOCIAAL NETWERK

Nederlandse hoogleraar wil privacyvriendelijk sociaal netwerk starten. 'Daarmee wil ik onderzoeken hoe je een nieuw sociaal netwerk kunt ontwikkelen zonder commerciële belangen, en waarin mensen zich wél beschaafd gedragen.



IN HET ONDERWIJS

VRAAGBAAK ONLINE ONDERWIJS

De vraag naar expertise en kennisdeling over online onderwijs is groot vanwege de coronacrisis en het stopzetten van onderwijs op locatie. Het Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT, de VSNU, de VH, ComeniusNetwerk, ECIO en SURF hebben hun krachten gebundeld en zijn samen de community Vraagbaak Online Onderwijs gestart.



EDUmij

VOORZIENINGEN EN AFSPRAKENSTELSLS VOOR MOBILITEIT

Er zijn toenemende initiatieven die het mogelijk maken voor een burger om levenslang regie te voeren over eigen leer- en ontwikkelgegevens, zowel nationaal als Europees. Zo is Edumij een initiatief die moet leiden tot een afsprakenstelsel of voorziening, en zien we Europees de Europass die beschikt over de voorziening voor de student om zelf aan de knoppen te zitten van eigen leer- en ontwikkelgegevens.



“De transitie waar we in zitten is van grote big tech naar een heel eigen open speelveld waarin je veel meer onderling met elkaar data elkaar kan gaan uitwisselen”

Willem Koeman, lead digital, Amsterdam Economic Board

“Als we kijken naar de grote organisaties die data verzamelen, zoals Facebook en Google, denk ik dat wij, als mens, nog te weinig beseffen hoeveel van waarde onze data is voor zulke organisaties”

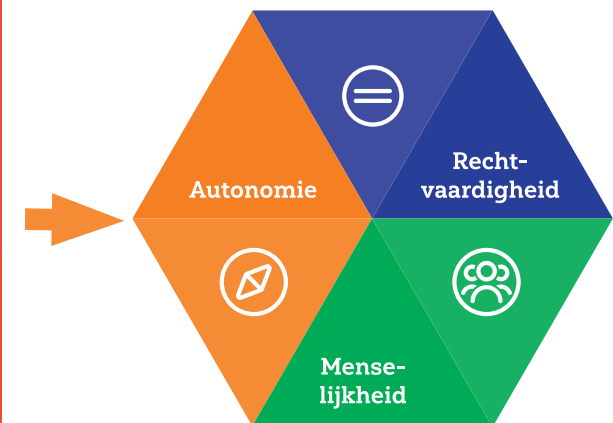
François Walgering, mede-oprichter Next Learning Valley

“Data-eigenaarschap is een interessante gedachte. Maar als ik voor elk gegeven en elk bedrijf of elke organisatie de hele tijd moet kiezen wat ze wel of niet mogen met mijn data, wordt het al snel praktisch onuitvoerbaar.”

Els Booij, senior adviseur Kennisnet

LINK MET DE WAARDENWIJZER

Deze trend linkt aan de waarde **autonomie**. Bescherming van de persoonlijke levenssfeer is hierbij een belangrijk onderdeel. Docenten en studenten moeten erop kunnen vertrouwen dat hun privacy goed gewaarborgd is als zij met digitale middelen van hun instelling werken en zelf kunnen bepalen wat er met hun data gebeurt.



Drijvende krachten bij Aan De Knoppen:

Globalisering | Digitalisering | Data monopolies | Publiek-private verstrengeling | Soevereiniteit



AAN DE KNOPPEN & STUDIEDATA

Denkrichtingen voor de toekomst

In het onderwijs worden al (gestructureerde en ongestructureerde) data verzameld. Dat studenten vaker aan de knoppen zitten is gunstig als het gaat om leven lang ontwikkelen en mobiliteit van studentgegevens. Studenten bepalen zelf wie wanneer welke data mag inzien.

Daar staat wel tegenover dat instellingen andere mechanismen nodig hebben zoals systemen die integreren zodat de instelling de student kan authenticeren. Omdat studenten meer macht hebben over data, zullen onderwijsinstellingen een manier moeten vinden om over de informatie te kunnen beschikken die nodig is.

Studiedata kunnen voor veel positieve doeleinden verzameld en ingezet worden. Laten we met elkaar nadenken over vragen als: hoe verkrijg je het beste toestemming om data in te zetten voor verbetering van onderwijskwaliteit en/of -beleving voor studenten? Hoe organiseer je eigenaarschap en zeggenschap het beste?



RUIMTE VOOR TOEVAL



In onze resultaatgerichte maatschappij draait het vaak om efficiëntie, standaardisatie en controleerbaarheid. We plannen onze agenda's bomvol, en algoritmes leiden ons naar meer van hetzelfde. Gevolg: we komen voor weinig verrassingen meer te staan en lijkt het alsof ons leven 100% maakbaar is.

Daardoor groeit de behoefte naar het onverwachte en naar ruimte voor toeval. Even loskomen van je spreadsheetleven en de controle proberen los te laten. Het omarmen van serendipiteit staat hierbij centraal.

Mogen experimenteren en daarbij te durven falen is een belangrijk onderdeel van mens-zijn en van innovatie. Te veel zekerheid en controle kan vernieuwing tegen houden, en de mogelijkheid tot leren en ontwikkelen wegnemen: fail forward.

In het onderwijs zien we dat omgaan met onzekerheid wordt gezien als een belangrijke levensvaardigheid. Daarnaast komt experimentatiedrang tot uiting in allerlei onderwijslabs en proeftuinen.





MANIFESTATIES

Een selectie van concrete uitingen van deze trend in de samenleving en in het onderwijs

IN DE SAMENLEVING



FUCK UP NIGHTS

Een wereldwijde beweging om faalverhalen te delen en het falen te vieren, zodat we van elkaars fouten kunnen leren.

ARTIFICIAL STUPIDITY

Dit boek van Fredo de Smet bevraagt hoe we meer humanistisch dan mechanistisch kunnen worden. Hij bepleit dat we daarbij behoefte hebben aan Artificial Stupidity in plaats van Intelligence.



SPRS.ME

Stop met control freaken: geen eindeloze to-do list, gewoon gaan en zien waar je uitkomt. Knip confetti van je reisgids en ontdek je bestemming vlak voor vertrek met Surprise Me.

INTERVIEW

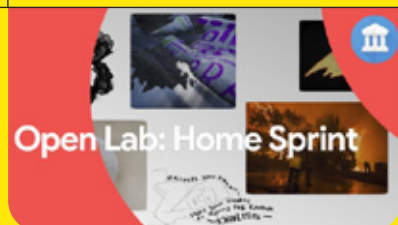
met Vincent van Thuijl, verantwoordelijke voor het datalab bij het Ministerie van Buitenlandse Zaken: "Een 'mislukt' experiment bestaat eigenlijk niet. Dat geeft juist waardevolle inzichten in wat wel en niet werkt."



IN HET ONDERWIJS

OPEN LAB - HOME SPRINTS:

een experiment van Google en M.I.T. wiens fysieke labs sloten tijdens lockdowns en ze besloten om dit naar online te verschuiven. Tijdens een 48-uurs lab werd er interdisciplinair gewerkt op het snijvlak van kunst & technologie.



SPORT DATA LAB

In het nieuwe lab in het Sportcentrum op de campus slaan studenten en wetenschappers van de UT, topsport en bedrijfsleven de handen ineen. "Het Sport Data Valley lab is een fysieke plek waar we de sport helpen met de transitie naar een digitale wereld".

EXPERIMENT CROSS-OVERS

Binnen het experiment cross-over kwalificaties krijgen mbo's en het bedrijfsleven de mogelijkheid om gezamenlijk beter in te spelen op ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. Door het experiment ontstaan er opleidingen voor nieuwe beroepen die op het snijvlak van twee of meer sectoren liggen.





“Als je gaat werken, word je ook niet zo behoed voor fouten. Als je tijdens je studie geen lastige situaties tegenkomt, waarmee je leert omgaan, dan kun je dat ook niet in je werk”

Student in focusgroep

“Er zit waarde in toevalligheden. Niet alles in van tevoren te plannen met data. Ik vraag me wel eens af: hoe organiseren we ruimte voor serendipiteit in een data-gedreven wereld?”

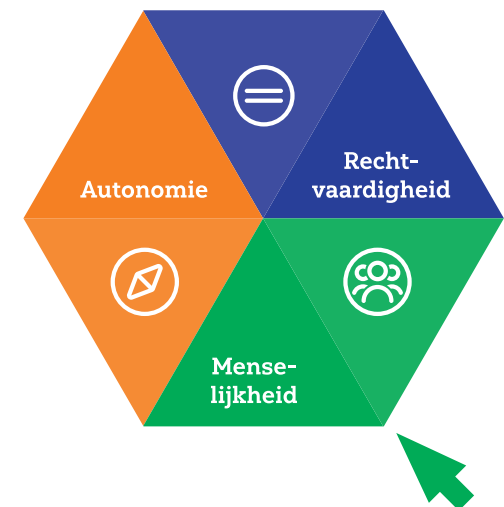
Els Booij, senior adviseur Kennisnet

“Wat gebeurt er in het onderwijs als we niets meten? Dat is interessant om ook eens te bekijken.”

Marieke Rietbergen, Directeur Design Innovation Group

LINK MET DE WAARDENWIJZER

Deze trend raakt aan de publieke waarde **menselijkheid**. Hierbij word je niet behandeld als een radartje in het systeem, maar als mens met een uniek karakter. Het onderwijs biedt een omgeving waarin het mogelijk is om fouten te kunnen maken en jezelf te ontploien.





RUIMTE VOOR TOEVAL + STUDIEDATA

Denkrichtingen voor de toekomst

Door verschillende studiedata te combineren kunnen wellicht verrassende nieuwe inzichten ontstaan die bijdragen aan de ondersteuning en zelfontplooiing van de student. De student kan geïnspireerd worden door iets wat hij of zij mee maakt, en spontaan interesse ontwikkelen in iets nieuws.

“Laten we studiedata zien als een van de bronnen. Blijf altijd het gesprek aangaan met de student.”

Marieke Rietbergen, Directeur Design Innovation Group

Het is van belang om oog te houden voor de mate waarin studiedata nog ruimte bieden voor toeval, menselijke falen en onzekerheid. Het studentenleven bestaat uit meer dan feiten en cijfers en is niet compleet planbaar, noch voorspelbaar. In het onderwijs moet er ook ruimte zijn voor serendipiteit en dit vraagt om flexibiliteit, en misschien zelfs een laissez-faire-attitude van de onderwijsinstellingen.

Welke rol geven we studiedata hierin en hoe kunnen we bij het gebruik van studiedata ook ruimte voor toeval bieden? Sterker nog, hoe kunnen we bewust serendipiteit organiseren om de horizon van de student te verbreden?



STEVIGE STURING



In het complexe datawoud is het soms lastig door de bomen het bos nog te zien. De ontwikkelingen volgen elkaar zo snel op dat je het als argeloze burger niet meer allemaal op de voet kunt volgen. We hebben datamonopolies met datahonger en data-driven organisaties die zoveel mogelijk beslissingen nemen op basis van feiten en cijfers, waarmee data centraal staat in de sturing van de organisatie.

De publieke sector ziet dat het gebruik van data naast kansen ook bedreigingen met zich meebrengen die niet langer individueel bepaald of beïnvloed kunnen worden. Daarom zoeken we naar een kompas waar we op kunnen gaan varen. Een datanavigator die de koers uitstippelt waarbinnen we kunnen bewegen. Dat vraagt om richting van bovenaf, om wetgeving, regels, richtlijnen en kaders. Maar ook om dataleiderschap op lokaal, nationaal en mondiaal niveau. Die helderheid geeft over de richting en vertrouwen schept in de datatoekomst.

In het onderwijs wordt er veel nagedacht en gewerkt aan manifesten, gidsen en richtlijnen rondom het gebruik van data. We zitten nog middenin dit proces en de kaders zijn zich nog aan het uitkristalliseren.

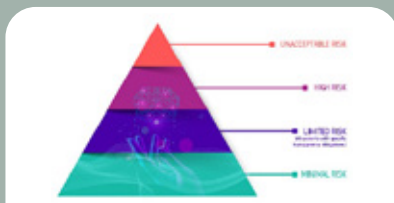




MANIFESTATIES

Een selectie van concrete uitingen van deze trend in de samenleving en in het onderwijs

IN DE SAMENLEVING



FIT

Bij de Europese Commissie is vice-voorzitter, Margrethe Vestager, verantwoordelijk voor Fit for a Digital Age en jaagt zij data- en digitaliseringsvraagstukken aan.



PRIVACYTOEZICHT- HOUDERS

Europese privacytoezichthouders willen verbod op het online volgen van mensen. Online adverteren gebaseerd op het volgen van mensen met bijvoorbeeld tracking cookies zou verboden moeten worden. En het opstellen van profielen van kinderen ook.

FRAMEWORK

In april 2021 heeft de Europese Commissie (EC) een reeks nieuwe wetgevende en niet-wetgevende voorstellen met betrekking tot kunstmatige intelligentie (AI) voorgesteld in het Regulatory framework proposal on artificial intelligence. De Europese Commissie beoogt daarmee het eerste alomvattende juridische kader te bieden voor deze technologie.



AMDEX

Hoe kunnen we datadelen met elkaar delen onder eigen voorwaarden, zonder grote partijen in het midden? Amdex organiseert daarvoor de governance.



IN HET ONDERWIJS

'REFERENTIEKADER

Onder regie van de Zone Veilig en Betrouwbaar benutten van Studiedata van het Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ict is een landelijk 'Referentiekader privacy en ethiek voor studiedata' opgesteld. Een gezamenlijk kader dat een instrument vormt om gemeenschappelijke waarden te operationaliseren.



Referentiekader privacy en ethiek voor studiedata

Versie 1.0



REGIE OP DATA

De leden van SURF zien Regie op data als een belangrijk onderdeel van hun strategie. Zij hebben de ambitie geformuleerd om een duidelijke positie te bepalen in het speelveld van marktpartijen, om een volwaardige rol in dit speelveld te spelen en te borgen dat zij data kunnen benutten onder hun eigen voorwaarden.

ADVIES UITBREIDING REGISTER STUDENTDATA

Onderwijsinstellingen willen gegevensuitwisseling mogelijk maken ter bevordering van flexibilisering in het onderwijs. De AP waarschuwt de minister dat de overheid controle kan verliezen over de gegevens die worden geregistreerd omdat het gevoelige data betreft.



AUTORITEIT
PERSOONSGEGEVENS



“We zijn bezig met de ontwikkeling van een governancelaag rondom dataverkeer en willen deze vastleggen in een entiteit, zoals een vereniging of coöperatie met leden.”

Willem Koeman, lead digital Amsterdam Economic Board

“Misbruik van data kan zorgen voor ongewenste beïnvloeding van het menselijk handelen. Naleving van een ethische gedragscode bij studiedata is cruciaal.”

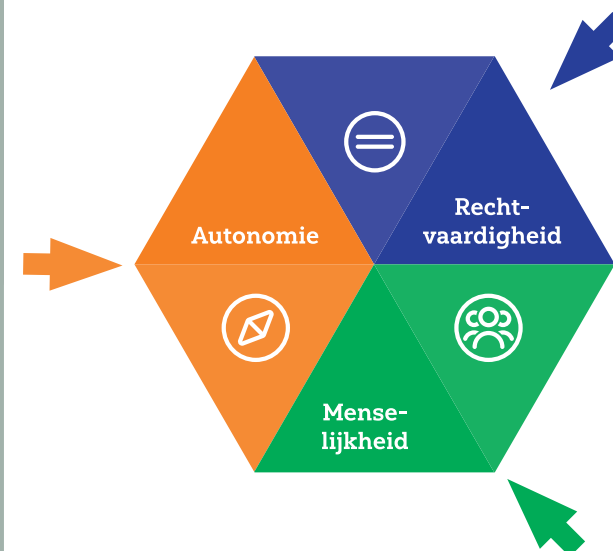
Sjaak Brinkkemper, hoogleraar Organisatie en Informatie Universiteit Utrecht

“Alles staat of valt met de manier waarop data gebruikt wordt. Scholen hebben hierbij ondersteuning nodig en schoolleiders professionalisering.”

Kim Schildkamp, Hoogleraar Data Informed Decision Making, Universiteit Twente

LINK MET DE WAARDENWIJZER

Deze trend linkt aan alle drie de waarden van de waardenwijzer. Stevige sturing op studiedata draagt bij aan het waarborgen van deze waarden. Zo draagt sturing op studiedata bij aan bescherming van privacy (autonomie), betrouwbaar en transparent onderwijs (rechtvaardigheid) als ook aan het bieden van een veilige omgeving (menselijkheid).



Drijvende krachten bij Stevige Sturing:

Globalisering | Digitalisering | Data monopolies | Publiek-private verstrengeling | Soevereiniteit

STEVIGE STURING & STUDIEDATA

Denkrichtingen voor de toekomst

De verantwoordelijkheid van de instelling voor haar studenten betreft ook de omgang met en de bescherming van de digitale studentensporen. Stevige sturing kan bijdragen aan het bieden van deze veilige omgeving. Afspraken met leveranciers, kaders ten aanzien van wat wel en niet te doen met studiedata en het vastleggen van de eigenaarschap van data hebben alleen effect als deze op instellingsniveau en mogelijk op nationaal niveau worden gemaakt. En deze kaders bieden zekerheid dat er geen onwenselijke of onwettelijke activiteiten plaatsvinden.

Tegelijkertijd kan stevige sturing - het kijken naar de grote roerganger - leiden tot passiviteit. Omdat alles aan banden wordt gelegd, dient eerst alles duidelijk te zijn en van bovenaf georganiseerd te worden voordat er met studiedata aan de slag gegaan kan worden. Dat komt zowel goede ideeën en vernieuwing in de weg te staan, als dat individuen minder snel verantwoordelijkheid zullen nemen.

Wat vraagt het van leiderschap binnen de instelling als data “chefsache” is. Wat vraagt dat van bestuurders van instellingen? En hoe kan deze rol binnen instellingen vervuld worden?



GELIJKE KANSSEN



Jij en ik, we hebben allemaal **het recht om mee te doen** in de maatschappij, op de arbeidsmarkt en in het onderwijs. Daarin mogen geaardheid, kleur, geloof, of afkomst je **kansen** op meedoen niet verkleinen. Dit vraagt om meer inclusiviteit, om de grote **diversiteit** van de samenleving te omarmen en als gelijkwaardig te zien.

Data wordt vaak gezien als neutraal. Maar is dat wel zo? Data biedt aan de ene kant mogelijkheden om **kansenongelijkheid zichtbaar te maken** en interventies te bieden. Maar data hebben het ook in zich om gelijke kansen te verkleinen en discriminerend te werken. Bijvoorbeeld omdat de parameters niet goed zijn afgesteld of omdat de ingevoerde data fouten bevat of onvolledig is. Denk hierbij aan het principe van 'garbage in - garbage out'. Het blijft dan ook belangrijk om altijd een menselijke factor te behouden.

Nederland staat voor goed onderwijs voor iedereen waarbij de wieg waarin je wordt geboren je kansen voor de toekomst niet zou moeten bepalen. Bij het gebruik van studiedata is het van belang te waarborgen dat iedereen ook in het onderwijs gelijke kansen krijgt.



MANIFESTATIES

Een selectie van concrete uitingen van deze trend in de samenleving en in het onderwijs

IN DE SAMENLEVING



TOESLAGENAFFAIRE

Bij de toeslagenaffaire hebben de verkeerde parameters geleid tot discriminatie door het systeem. De slachtoffers ervaren nog steeds last hiervan.

ALGORITHMIC JUSTICE LEAGUE

De AJL is een Amerikaans initiatief dat onderzoek en kunst combineert om de sociale gevolgen van a.i. duidelijk te maken en het bewustzijn hierover in de samenleving te activeren.



DAYLIGHT

Gediscrimineerde groepen starten steeds vaker hun eigen 'unbiased' diensten op. Zoals Daylight, een bank specifiek voor de LGBTQ+ community.

NON-DISCRIMINATIE BY DESIGN

In opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken hebben wetenschappers en kunstenaars samengewerkt aan een non-discriminatiegids. Deze geeft een leidraad bij het ontwikkelen en implementeren van een AI-systeem met het oog op het discriminatieverbod, vanuit zowel juridisch, technisch, als organisatorisch perspectief.



IN HET ONDERWIJS

MINDER STUDIESUCCES NIET-WESTERSE STUDENTEN

"Niet-westerse studenten doen langer over hun studie, halen lagere tentamencijfers, vallen vaker uit en *switchen* vaker", aldus de onderzoekers. De kans dat een student met een niet-westerse migratieachtergrond uitvalt of wisselt van opleiding is zelfs 75 procent hoger dan die kans voor een student zonder een dergelijke achtergrond.



RECHTVAARDIGHEID IN HET ONDERWIJS

Dr. Inge Molenaar en Prof. dr. Eddie Denessen delen hun inzichten in een podcast met Kennisnet hoe adaptieve technologie en AI ingezet (kunnen) worden voor eerlijkere kansen en bewuste keuzes in het onderwijs die het verschil kunnen uitmaken.

TOOLKIT

Het Amerikaanse netwerk Every Learner Everywhere ontwikkelde een learning analytics toolkit om onderwijsprofessionals te helpen een strategie uit te zetten die meer gelijkwaardige academische resultaten bevordert.



“Het neutrale en objectieve van data bestaat niet. Het is niet mogelijk om technologie los van de maatschappelijke context te ontwikkelen.”

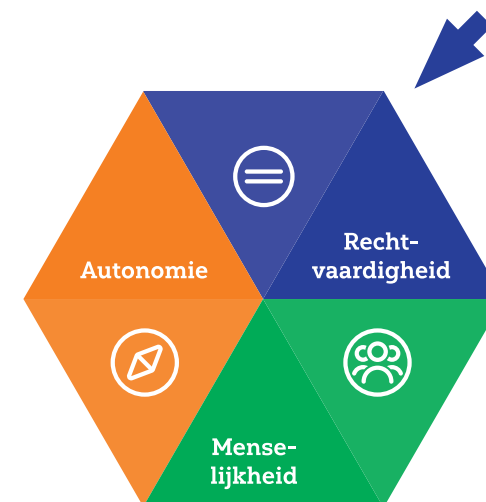
Patrick van der Duin, Directeur Stichting Toekomstbeeld der Techniek

“Onze menselijke intuïtie klopt niet altijd. Laten we assumpties, expertise en ervaringen combineren met data om hypothesen rondom onderwijs te toetsen.”

Kim Schildkamp, hoogleraar Data Informed Decision Making, Universiteit Twente

LINK MET DE WAARDENWIJZER

Deze trend linkt aan de waarde **rechtvaardigheid**. Hierbij is gelijkheid en inclusiviteit cruciaal. Onderwijs moet toegankelijk zijn voor alle leerlingen en studenten en iedereen moet gelijke kansen krijgen in het onderwijs. Dit betekent dat je zonder vooroordelen wordt benaderd, niet door docenten en ook niet door algoritmes.



Drijvende krachten bij Gelijke Kansen:

Immigratie | Discriminatie | Vergrijzing en ontgroening | Inkomensongelijkheid | Digitalisering | A.I.

GELIJKE KANSEN & STUDIEDATA

Denkrichtingen voor de toekomst

In het onderwijs zijn gelijke kansen van groot belang. Daarom is het van belang met elkaar na te denken over waarborgen die nodig zijn zodat studiedata niet discriminerend werken. Studiedata kunnen in potentie de ongelijkheid vereffenen, en zelfs gelijkwaardigheid stimuleren. Studenten en docenten zijn zich er steeds meer bewust van dat niet iedereen met dezelfde basis begint, en daardoor acceptabeler vinden dat sommigen “meer” kansen krijgen dan anderen.

Het stimuleren van gelijkwaardigheid in het onderwijs vraagt om extra aandacht met betrekking tot toepassing van technologieën en welke parameters worden meegegeven. Ook zijn er meer (of andere soorten) data nodig om de situatie beter in beeld te brengen.

Aandachtspunten hierbij zijn wel hoe je gelijkwaardigheid stimuleert zonder dat anderen zich benadeeld voelen. Welke good practices zien we daarin en waar kunnen we inspiratie uit halen?



BELEVEND BEGRIP



Tabellen met cijfers, een uitdraai met datapunten, het is best lastig om soep te maken van allerlei ruwe gegevens. Losse informatie spreekt niet erg tot de verbeelding, in de samenkomst van data komt inzicht en begrip meer tot stand. Daarom vragen we steeds vaker om een **databeleving**, waarin de belangrijkste conclusies uit de data meer **verhalend** worden gedeeld. Denk bijvoorbeeld aan **datavisualisaties** zoals infographics, aan dashboards waarin data samenkomen of aan gamified data met spel en interactie-elementen.

Hoe we data **interpreteren** ligt aan de basis van ons beslissingsproces en is daarom cruciaal. Het gebruiken van storytelling kan ons ondersteunen in het beter **doorgronden** van data. Vooral ook belangrijk omdat jongere generaties veel meer gewend zijn aan audiovisuele belevingen.

In het onderwijs zijn de eerste stappen al gezet in databeleving. Diverse uitgevers en leveranciers van onderwijsmateriaal bieden mogelijkheden om op een visuelere manier inzicht te verkrijgen in hoe studenten en leerlingen interacteren met het materiaal in de leeromgeving. Ook krijgen gebruikers steeds meer beeldend **inzicht in de eigen voortgang**.





MANIFESTATIES

Een selectie van concrete uitingen van deze trend in de samenleving en in het onderwijs

IN DE SAMENLEVING



METaverse

Een virtuele leefomgeving die zich voedt met jouw data en waarin een rijkere beleving centraal staat.

CORONA DASHBOARD

Het Coronadashboard is ontwikkeld door het ministerie van VWS. Het geeft informatie over de ontwikkeling van het coronavirus in Nederland door de actuele cijfers te laten zien.



SEEING CO₂

Ontwerpstudio Extraordinary Facility biedt gebruikers de mogelijkheid om op speelse wijze te ontdekken hoe een gigaton CO₂ in het echte leven eruit kan zien.

DATAVISUALISATIES

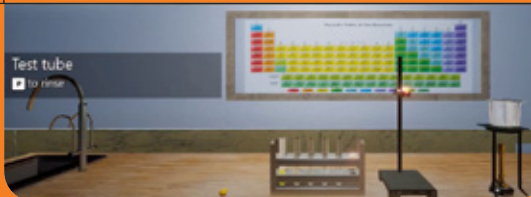
Databelevingen creëren is een expertise op zich. Gespecialiseerde design bureaus, zoals Clever Franke, zetten allerlei datapunten om naar een verhaal dat je in een oogopslag inzicht geeft in de belangrijkste resultaten.



IN HET ONDERWIJS

STANLAB VR

Online lesgeven is nogal lastig als je praktijklessen geeft. Er zijn experimenten gaande om bijvoorbeeld virtuele praktijklokalen te maken waardoor je als leerling vanuit huis toch jezelf kunt trainen. Zoals deze van Stanlab VR.

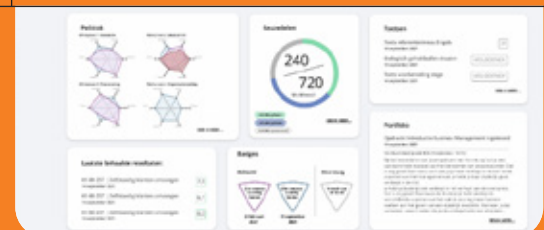


MICROSOFT MESH

Ben je het zat om in de reguliere MS Teams omgeving samen te werken? Mesh is een MS Teams omgeving waarin je middels VR kunt samenwerken met je team.

BEGELEIDINGS DASHBOARD

Het begeleidings- en voortgangsdashboard van Onderwijs Online geeft de student en docent in een oogopslag inzicht in de voortgang.





“Visualiseren, een verhaal vertellen met data, dat kunnen we toch op veel meer vlakken in het onderwijs ook doen? Een dashboard is prima, maar als je echt een verhaal wilt vertellen moet daar nog een slag over heen.”

Marieke Rietbergen, Directeur Design Innovation Group

“Dashboards hebben nog best een aardig afbreukrisico op hoe mensen data interpreteren. We gaan steeds meer naar notificaties toe. Dus in plaats van een dashboard krijgt een beheerder notificaties wanneer er veranderingen zijn in de data.”

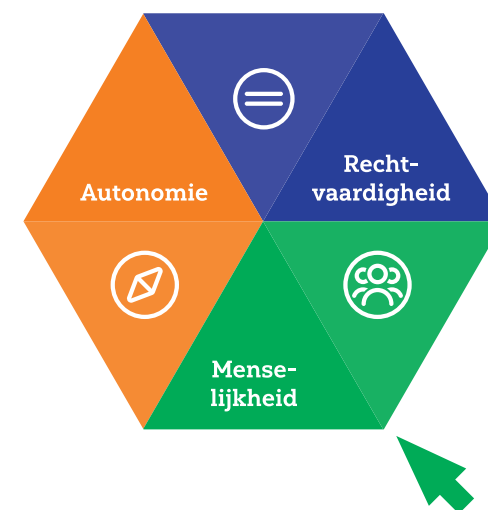
Jos Maassen en François Walgering, oprichters Next Learning Valley

“Een knelpunt bij het werken op basis van data is het interpreteren van de inzichten en deze omzetten tot interventies door docenten. Een dashboard heeft invloed op het handelen van docenten.”

Els Booij, senior adviseur Kennisnet

LINK MET DE WAARDENWIJZER

Deze trend raakt vooral aan de waarde **menselijkheid**. Hierbij is betekenisvol contact en begrip van belang. Om te zorgen dat data betekenisvol zijn voor de eindgebruiker is het van belang de presentatie van data af te stemmen op diens belevingswereld.



Drijvende krachten bij Belevend Begrip:

Sensorische technologie | Digitalisering | A.I. | Individualisering

BELEVEND BEGRIP & STUDIEDATA

Denkrichtingen voor de toekomst

Voor alle gebruikers van studiedata, dus voor zowel schoolleiders als docenten als studenten, geldt dat het helder en levendig presenteren van de inzichten uit de data ondersteunend kunnen zijn voor het begrip van studiedata. Een databeleving kan bijdragen aan datageletterdheid van de gebruikers. Een beter begrip kan vervolgens weer leiden tot betere besluitvorming op basis van de data.

Een diverse maatschappij is moeilijk te informeren. De manier waarop data transparant wordt gemaakt moet passend zijn bij de ontvanger. Dat vraagt om nieuwe en andere manieren van communiceren.

Daarom is het interessant om met elkaar te gaan kijken hoe we de inzichten uit data heb beste kunnen weergeven. Welke data-belevingen kunnen ons in het onderwijs inspireren? Welke kunnen we zelf creëren? En welke effecten levert dit op qua begrip en vervolgens qua interventies?



TENSLOTTE

Zoals al benoemd in de inleiding is ons doel met deze trendverkenning om te inspireren en een ander type gesprek te initiëren. Om juist niet vanuit technologische trends de toekomst te verkennen, maar vanuit een maatschappelijk perspectief.

Samenwerken en kennis uitwisselen over studiedata vinden wij van groot belang. We hopen dat deze trendverkenning je inspiratie geeft om deze gesprekken te voeren rondom studiedata met je collega's en andere betrokkenen in je omgeving.

Wil je meer weten over de trendverkenning? Heb je trends of signalen om toe te voegen? Laat het ons weten, want dit trendoverzicht is een levend document dat we continu blijven aanvullen.

Germaine Poot
Programmamanager Studiedata
germaine.poot@surf.nl
www.surf.nl/onderwijs-ict/studiedata



De toekomst staat niet vast;
we kunnen zelf bepalen hoe we
deze willen vormgeven.



EXPERTS

Voor deze trendverkenning hebben wij diverse pioniers en experts geraadpleegd, zowel binnen als buiten de onderwijssector.



Els Booij

Senior adviseur Kennisnet

<https://www.kennisnet.nl>



Sjaak Brinkkemper

Hoogleraar Organisatie en
Informatie Universiteit Utrecht

<https://www.uu.nl/>



Patrick van der Duin

Directeur Stichting
Toekomstbeeld der Techniek

<https://stt.nl/nl>



Willem Koeman

Lead Digital, Amsterdam
Economic Board

<https://amsterdam.economicboard.com>



Jos Maassen en François Walgering

oprichters Next Learning Valley

<https://nextlearningvalley.com>



Marieke Rietbergen

Directeur Design
Innovation Group

<https://designinnovationgroup.nl>



Kim Schildkamp

Hoogleraar Data Informed
Decision Making, Universiteit
Twente

<https://www.utwente.nl>



Wilco te Winkel

Informatiemanager Erasmus
Universiteit Rotterdam

<https://www.eur.nl>

COLOFON

**Trendverkenning uitgevoerd door medewerkers
uit het innovatieteam van SURF:**

Gül Akcaova
Duuk Baten
Germaine Poot
Karianne Vermaas

Onderzoeksbegeleiding:
Els Dragt, Studio Elsewhere

Vormgeving:
Ben Peters, De Hondsdagen

SURF
Maart, 2022

