

## **Verslag themabijeenkomst Hoger Economisch Onderwijs: Technologisch burgerschap en de brede vaardigheden**

Datum: 16 december 2020

### **Georganiseerd door:**

**Patrick Bemelmans:** lid sectoraal adviescollege en academiecteur Communication & Creative Business bij hogeschool Stenden.

**Ilse van de Pas:** lid sectoraal adviescollege, Directeur Creative Industries bij Fontys Hogescholen.

**Mo Jaber El Meftahi:** commissielid verkenning HEO, Stedelijk directeur Interne Dienstverlening bij de gemeente Amsterdam.

**Caroline van der Molen:** Directeur bij de academie Mens en Arbeid bij hogeschool Saxion, En aanvoerder 'Versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT'

### **Plenaire sessie**

Datum: 16 december 2020

Verslaglegging: Asha Dijkstra, sr. Beleidsadviseurs Vereniging Hogescholen.

### **Opening door:** Patrick Bemelmans.

- Dit is de tweede themasessie. Fijn dat iedereen mee wil denken als expert.
- We zijn de grootste sector binnen het Hbo.
- Door middel van denktankbijeenkomsten op zes thema's houden we de komende maanden, vanuit verschillende perspectieven en met verschillende stakeholders en experts een intensieve dialoog. Vandaag zullen twee sprekers plenair ingaan op het thema Technologisch burgerschap en de brede vaardigheden. Daarna gaan we uiteen in break-out sessies om dieper in te gaan op het thema en op de besproken inleidingen.
- Met technologisch burgerschap bedoelen wij dat studenten:
  - de vaardigheden hebben om de mogelijkheden van digitalisering te begrijpen
  - de kennis en weerbaarheid hebben om met de risico's van digitale technologie om te gaan
  - deel kunnen nemen aan democratisch debat en politieke besluitvorming over de nieuwe digitale technologie. Daarvoor is het bijbrengen van digitale vaardigheden noodzakelijk. Technologisch burgerschap kan alleen gedijen bij adequaat hoger onderwijs.
- Met brede Vaardigheden bedoelen wij dat studenten; kritisch en creatief kunnen denken en dit kunnen verwerken in hun handelen oftewel probleemoplossend denken en handelen. En beschikken over sociaal-culturele vaardigheden en die toepassen bij samenwerken en communiceren. zelfregulerend handelen en bij de oriëntatie op zichzelf en de eigen loopbaan ondernemend denken en handelen.
- Technologisch Burgerschap en brede Vaardigheden hebben impact op de inhoud van onze curricula, vaardigheden studenten alsmede de vaardigheden voor de docenten in onze sector.
- Gedurende de break-outsessies wordt ingegaan op de volgende vragen:
  - Wat zijn de effecten van de ontwikkelingen van robotisering (RPA) en digitalisering op ons economisch vakgebied qua inhoud, skills, en kennis/kunde? En wat is de relevantie van de brede Vaardigheden hierbij?

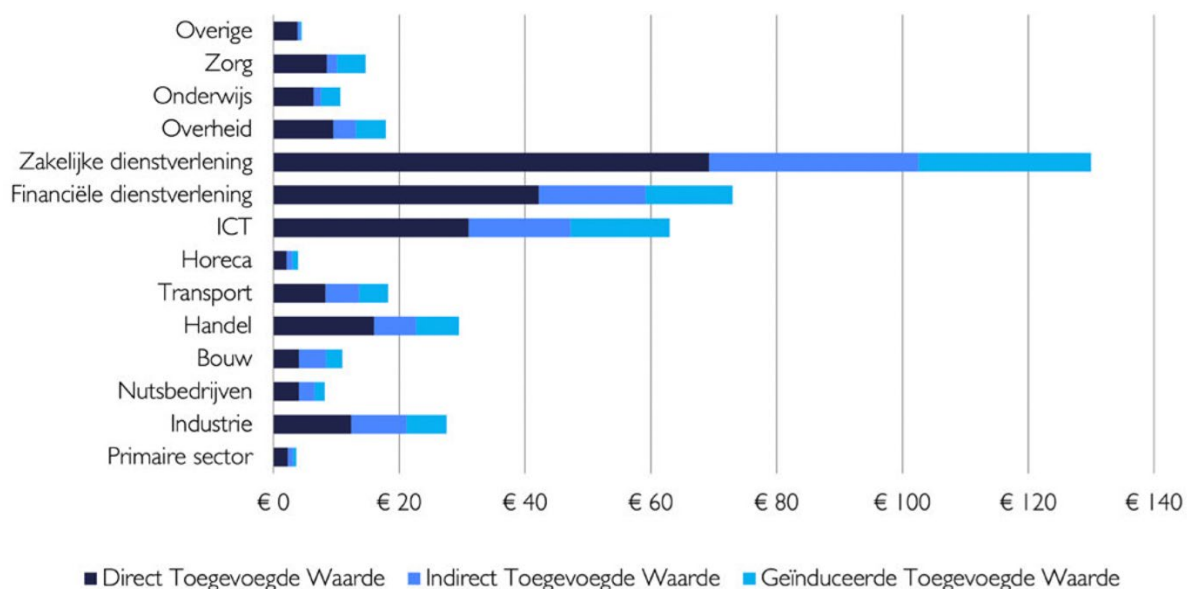
- Welke (basale) technologische/digitale vaardigheden en kennis moeten minimaal in de opleidingen van het economisch domein aanwezig zijn? Wat is relevant en dienen we te behouden en wat vinden we niet (meer) relevant als basis? En wat betekent dit voor het functioneren van de docent en toekomstige onderwijsvormen?
- De praktijk laat zien dat de impact van de digitaliseringsplatforms, waar tech giganten veel invloed hebben, groot is. Hoe verhoudt die invloed zich tot het opleiden van studenten? Welke ethische en integriteitsvraagstukken dienen in het economisch domein geagendeerd en behandeld te worden?
- De uitkomsten van deze bijeenkomst hebben een grote impact op de inhoudelijke keuzes die hogescholen en hun opleidingen zullen maken om relevant te zijn en te blijven voor de arbeidsmarkt van de toekomst.

**Spreker:** Mo Jaber el Meftahi, stedelijk directeur Interne Dienstverlening bij de gemeente Amsterdam.

De omgeving en de samenleving verandert voortdurend. De ontwikkelingen op het gebied van duurzame en digitale innovatie volgen elkaar in een in een razend tempo op. Gelet op deze ontwikkelingen is het geen luxe maar noodzaak om na te denken wat deze ontwikkelingen voor de onderwijssector betekenen en op welke wijze deze binnen de sector kunnen worden vormgegeven. Het gaat hierbij niet alleen om de technologische impact maar ook om de maatschappelijke impact en welke kansen het oplevert voor de welvaart binnen ons land.

De invloed van technologie is enorm groot. We zien dat we in de volle breedte van de sector Economie te maken krijgen met technologie.

In overstaand overzicht is te zien wat de economische impact is van technologische ontwikkelingen.



Bron: The METISfiles 2020

De cijfers in bovenstaand overzicht laten zien hoe zwaar de impact in harde euro's is, dit wordt de komende jaren alleen maar meer.

Hoe spelen werkgevers in op deze ontwikkelingen, wat vraagt dit en wat gebeurt er nu al binnen organisaties? Er wordt al veel gedaan, hieronder volgen een aantal voorbeelden:

- Software en robotisering / Robotic Process Automation (RPA);
- Meer controles met data riskmanagement;
- Sensor technologie en data--> logistiek, gebouw beheer, inrichten van de stad;
- Jonge mensen werken hier al aan mee via stages, Traineeships etc.

De vraag de het onderwijs is:

- hoe richten we de stap in binnen het onderwijs?
- Wat krijg je op school mee?
- Hoe volg je deze ontwikkeling en welke competenties vraagt dit?

Binnen het HR-domein zien we veel gebruik van algoritmes en diverse technologie. De inzet van technologie maakt het mogelijk om de beste man/vrouw in zetten, er kunnen analyses worden gemaakt van wat mensen wel of niet kunnen etc.

Technologie heeft ook een keerzijde: we zijn 'verslaafd' aan allerlei platforms. Hoe geven we docenten en jongeren mee wat we daarin gebruiken en hoe? Hoe zorg je voor de 'open geest en mind'? Dat is minstens zo belangrijk, evenals ethiek. Algoritmes worden namelijk wel door de mens ingezet. Belangrijk is dat mensen kritisch en open blijven nadenken.

Bovengenoemde ontwikkelingen vragen om drastische veranderingen in functies en rollen. Er verschijnen nieuwe banen en er verdwijnen banen.

Om bij te blijven op deze ontwikkelingen heeft gemeente Amsterdam een carrièrecentrum opgericht gebaseerd op het verdwijnen en het verschijnen van banen.



#### **Verdijnwerk**

**Financial auditor**  
**Gebouwbeheerder**  
**Kredietanalist**  
**Financieel medewerker**  
**HR adviseur**

----



#### **Verschiinwerk**

**AI- auditor**  
**Digitale klantmanager**  
**Capaciteitsmanager**  
**RPA consultant**  
**Data analist**  
**Ethiek auditor**  
**Verbindingsregisseur**  
**Transformatie begeleider**  
**Tech recruiter**  
**Werkgeluk adviseur**  
**Chatbot mediator**

Wat (hoelang wordt deze werkmethode gebruikt?) opvalt in het ‘verdwijnerk – verscijnnerk’ werkmethode is het volgende:

- Er zijn naast minder programmeurs nodig, ook meer mensen nodig die multidisciplinair kunnen denken, zonder zware technische kennis te hebben. Wel nodig is kennis en expertise om snel e.e.a. op het gebied van IV en dienstverlening eigen te maken;
- Er is een tekort aan data-analisten, daarom worden niet alleen data analisten ingezet, maar wordt gekeken hoe data gericht kan worden ingezet, zodat mensen vanuit de business daarmee aan de slag kunnen;
- Ook zien we soft skill-achtige functies. Denk aan een werkgeluk adviseur. Dit klinkt mogelijk zweverig, maar is juist erg belangrijk en een gevolg van de technologie. Bij grote multinationals is deze functie inmiddels niet meer weg te denken. Denk ook aan talent managers i.p.v. competentie managers. Er zijn geen vastomlijnde kaders meer nodig;
- Robots kunnen niet alles; we hebben mensen nodig. Denk aan de ethische kwesties, zodat zaken zuiver en transparant blijven en bijv. chatbox beheer;
- We zien ook veranderingen in hoe organisaties werken. Grote gemeentes werken meer vanuit gebieden, denk aan kansen (on) gelijkheid. Kijken over de grenzen heen en zorgen dat de opgaven ingevuld worden. Dat vraagt om een andere rol en andere invulling. Product owners krijgen een andere rol. Denk ook aan werken in multidisciplinaire teams. Talent staat centraal en niet meer de functie alleen. Dit vraagt iets van de kennis en kunde en van de organisatie en HRM-beleid.

Aanbevelingen voor de HEO-sector

1. **Onderwijs en praktijk meer verbinden:**
  - Nadenken over hoe we hybride onderwijs kunnen inzetten;
  - Praktijkmensen in het onderwijs zetten en andersom, dit ten aanzien van de verbetering van de kwaliteit van het onderwijs en de aansluiting op de arbeidsmarkt.
2. Kijken naar de **21<sup>ste</sup> reeuwse vaardigheden** die nodig zijn, dit vraagt iets van de docent, bestuurders en politici. Hoe nemen we iedereen mee in deze ontwikkeling?
3. **Wendbaarheid** is van belang hoe wij het onderwijs vormgeven, met een open, eerlijke en reële blik om de ontwikkelingen van het onderwijs goed te kunnen blijven vormgeven en organiseren.
4. Suggestie aanvulling: (meer) **samenwerking** zoeken met gemeentes, overheden en bedrijfsleven: Kennisnetwerken (nog uitschrijven indien eens).

Bovenstaande geeft inzicht en overzicht dat het Hoger Economisch Onderwijs grote uitdagingen tegemoet gaat de komende jaren. Dit vraagt om meer bewegelijkheid en adaptief vermogen bij politici, bestuurders, professionals in het onderwijs en bij huidige én toekomstige studenten. Het leren van Digi-vaardigheden alleen zal niet toereikend zijn. Digi Denken is essentieel om in de toekomst mee te kunnen gezien allerlei externe en interne ontwikkelingen in het Hoger Economisch Onderwijs. Dit vraagt om een gerichte hervorming en een strategisch kompas.

**Spreker: Caroline van der Molen**

Directeur bij de academie Mens en Arbeid bij hogeschool Saxion,  
En aanvoerder 'Versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT'

- Doel: binnen vier jaar (eind 2022) onderwijsinnovatie teweeg brengen met behulp van ICT.
- We richten ons vandaag op zone 2 aansluiting op de arbeidsmarkt, daarbinnen zijn 4 pakketten.
  - Digitaliseringsvraagstukken onderwijs en arbeidsmarkt
  - Strategie en beleid
  - Richtlijnen voor incorporatie van toekomstige competentieprofielen (wordt vandaag op ingegaan)
  - Gezamenlijke onderwijsontwikkeling
- Doel: Competentieprofielen ontwikkelen vanuit digitale vaardigheden. Het is belangrijk dat studenten worden afgeleverd die beschikken over digitale vaardigheden vanuit hun eigen domein.
- Onderwijsontwikkelingen moeten gelijk oplopen met de praktijk.
- Hoe kom je tot innovatie en co-creatie op het gebied van ICT in het werken?
- De betekenis van digitalisering en robotisering is enorm groot.
- In de strategische agenda van OCW wordt het belang van digitalisering veelvuldig onderstreept.
- Vragen veranderen: als je doorvraagt blijken vaak andere mensen nodig te zijn dan in eerste instantie gedacht wordt. Zoals niet bv ICT'ers, maar Economen met digitale kennis. De toepassing is belangrijk. In staat zijn om te denken hoe ICT en digitalisering een rol kan betekenen, een meerwaarde.
- Het gaat om 21<sup>ste</sup> eeuw vaardigheden: er zitten vier vaardigheden in op het gebied van ICT.
  - Mediawijsheid: wat kan ik wel en niet plaatsen op internet, AVG etc. Kortom hoe ga je met ICT om?
  - ICT basisvaardigheden en applicaties: basisvaardigheden leren en toepassen.
  - Informatievaardigheden: hoe zorg je dat je tot de juiste informatie komt?
  - Computational thinking: programmeren in een ruime betekenis. Welke problemen kan het gebruik van de computer en de digitalisering oplossen?
- De verbindende vaardigheden hebben we allemaal nodig: Communiceren, samenwerken, vraag goed uit de markt halen, ethische aspecten.
- Dragende vaardigheden: ondernemendheid, creatieve vaardigheden, wendbaarheid.
- De 21 ste eeuwse vaardigheden zouden al in het basis- en voortgezet onderwijs onderwezen moeten worden. Dat is iets anders dan filmpjes uploaden op internet.
- Er is gekeken naar de Europese commissie. Er is al veel ontwikkeld.
- Digitale vaardigheden zijn uitgewerkt in verschillende thema's die ertoe doen (informatie en data geletterdheid; communicatie en samenwerking; digitale content creatie; veiligheid en problemen oplossen). Deze thema's zijn verder uitgewerkt.
- Het is de bedoeling dat we met deze zone langs onderwijsinstellingen en de praktijk gaan. Er wordt gekeken wat heb je nodig, wat mis je nog? Op basis hiervan worden competentieprofielen verder ontwikkeld met deze digitale vaardigheden.
- Hierachter zitten bekwaamheids-/ competentieniveaus. Men wil dat burgers op een bepaalde manier informatievaardig zijn.
- Er zijn technische problemen, dat moeten studenten tot een bepaalde hoogte kunnen oplossen. Daarnaast is het belangrijk om te leren hoe je gebruik kunt maken van digitale middelen en deze kunt inzetten binnen je werk

## **Verslag break-out sessies**

Verslaglegging: Melissa Keizer, Asha Dijkstra, Ilse van de Pas en Patrick Bemelmans.

### **Vraagstelling:**

Technologisch burgerschap en brede vaardigheden hebben impact op de inhoud van onze curricula, vaardigheden studenten alsmede de vaardigheden voor de docenten in onze sector. In de strategische agenda van OCW wordt het belang van digitalisering veelvuldig onderstreept. Maar wat is de impact hiervan op het hoger economische onderwijs?

Tijdens de break-out sessies met expert, managers, docenten en bestuurders uit het onderwijs, bedrijfsleven en overheid zijn de volgende vragen aanbod gekomen:

- Wat zijn de effecten van de ontwikkelingen van robotisering (RPA) en digitalisering op ons economisch vakgebied qua inhoud, skills, en kennis/kunde? En wat is de relevantie van de brede vaardigheden hierbij?
- Welke (basale) technologische/ digitale vaardigheden, denken en kennis moeten minimaal in de opleidingen van het economisch domein aanwezig zijn? Wat is relevant en dienen we te behouden en wat vinden we niet (meer) relevant als basis? En wat betekent dit voor het functioneren van de docent en toekomstige onderwijsvormen?
- De praktijk laat zien dat de impact van de digitaliseringsplatforms, waar Techgiganten veel invloed hebben, groot is. Hoe verhoudt die invloed zich tot het opleiden van studenten? Welke ethische en integriteitsvraagstukken dienen in het economisch domein geagendeerd en behandeld te worden?
- Welke gedachtes, bevindingen, uitgangspunten, beelden moeten we meenemen in de analyse en rapportage?

### **Samenvatting en bevindingen uit de 3 break out sessies**

**Er is een ander soort denken nodig om als sector aansluiting te houden met de gevraagde kennis en kunde met het werkveld en de samenleving. Digitaal denken een basis voor alle HEO-curricula.**

Het werkveld heeft behoefte aan andersoortige denkers nodig. Niet alleen ICT-ers. Digitaal denken zou de basis moeten zijn voor alle sectoren. Dit is nodig naast essentiële basisvaardigheden en digitale vaardigheden. Ook wel de 21<sup>ste</sup> eeuw skills genoemd. Dit is nodig om elkaars taal beter te leren spreken en elkaars leren beter te gaan begrijpen. Complexe maatschappelijke en private vraagstukken vragen steeds meer om technologische innovaties om deze op te kunnen lossen, dan heb je ondernemende en digitaal bewuste mensen nodig. Deze moeten in staat zijn om samenwerkingen (cross sectoraal) en integratie tussen overheid, onderwijs en het werkveld mogelijk te kunnen maken. Daarbij is het leren en toepassen van digitale vaardigheden onvoldoende. De nieuwe wereld vraagt om digitaal en wendbaar denken, waarbij de digitaal benodigde vaardigheden adaptief ingezet kunnen worden. Digi denken zou een fundament voor de economische opleidingen moeten vormen. Digi-vaardigheden, digi-kennis en digi-houding dienen aan bod te komen in dit fundament. De startbekwaamheid is nog geen 10 jaar houdbaar, leer studenten hoe ze zichzelf kunnen blijven ontwikkelen en state of the art kunnen blijven in een steeds digitaal wordende wereld. Hoe data- en informatiegericht te kunnen gaan werken, welke data betrouwbaarheid concepten moeten studenten meekrijgen in het digi-denken? Welke data governance concepten zijn er en hoe kunnen professionals hierin werken en deze ook

kunnen ontwerpen. Opstelling van Hogescholen t.o.v. het werkveld is aanzienlijk verbeterd, echter de vraag is om nog flexibeler, wendbaarder te worden, minder denken en schrijven, maar meer doen! Wacht niet op OC&W. Maar probeer meer te experimenteren en daarvan te leren.

Qua ethiek en integriteit zijn de deelnemers het erover eens dat in alle eindtermen van de opleidingen in het economische domein er generieke ethische principes omschreven zouden moeten zijn en specifiek voor de digitale economie. Eventueel moeten docenten hierop bijgeschoold worden. Maar ook veel aandacht voor de keerzijde van de technologische impact. Aandacht voor de menselijke maat in de organisatie van de nabijheid van de dienstverlening door het gebruik van technologische en digitale oplossingen in organisaties. Digitale geletterdheid is een belangrijk thema. Evolueren van onderwijs naar kennisinstelling en leven lang leren meer inbrengen. Dit om ontwikkelingen bij te kunnen houden en rol van game changer te kunnen blijven spelen. Onderzoek in het hbo koppelen aan topsectoren en ook hier kijken welke rol technologie speelt. En deze kennis teruggeleiden naar het onderwijs.



### **De digitale en technologische veranderingen vragen om andere professionals van de sector HEO.**

Deze genoemde ontwikkelingen vragen om drastische veranderingen in beroepen en rollen. Er verschijnen nieuwe banen en er verdwijnen banen. Traditionele beroepen verdwijnen. Studenten opleiden hun werk goed te doen vanuit profielen, drijfveren en rollen en minder vanuit beroepen en competenties. Steeds meer organisaties investeren veel geld om traditionele economische beroepen te transformeren naar toekomstgerichte economische beroepen. Mede door digitalisering en robotisering is de impact op traditionele beroepen enorm groot. Daarmee wordt het bredere perspectief dat de hbo-er uit het economisch domein moet meekrijgen helder. Soft skills worden belangrijker, echter grondige kennis van je professie blijft noodzakelijk. Maar wel vanuit een ander perspectief. De T-shaped professional wordt steeds belangrijker. Vanuit de economisch denkende (verticale) pijler, vanuit je professie, de breedte in. Er is niet alleen behoefte aan programmeurs, maar juist mensen die multidisciplinair kunnen denken, met of zonder zware technische ICT-kennis. Maar de toekomstige professionals moeten wel beschikken over de nodige digitale basiskennis en expertise om snel e.e.a. op het gebied van informatievoorziening en (ICT)dienstverlening eigen te kunnen maken. Voorbeeld hierbij is informatiegestuurd en data gestuurd werken. Data is het nieuwe goud en dus geld. En van groot belang als grondstof in de mondiale economie. Een tekort aan data analisten kan helaas niet snel opgelost worden, daarom zetten veel organisaties niet alleen data analisten in, maar scholen professionals om die informatie- en datagericht leren werken en alsnog ingezet kunnen worden in het werkveld.

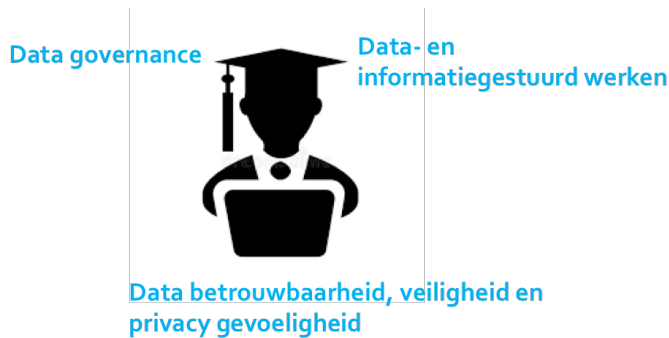
Informatiegestuurd en data gestuurd denken en werken zou een basisvak moeten zijn. Samenwerken in Agile teams en veel meer gezamenlijk zaken aanpakken, maar ook in verschillende netwerk en opgaven georiënteerd werken, vraagt om andere vaardigheden, basishouding en talenten. Complexiteit kunnen reduceren, leren werken in chaotische niet gestructureerde omgevingen, omgaan met onzekerheid, leidinggeven en leiding krijgen vanuit rollen en niet vanuit hiërarchie en integer, inclusief blijven denken, voelen en handelen, vraagt veel van het adaptief vermogen van professionals en een houding van continu willen leren. En fouten durven maken.



**De rol van docent en student verandert door digitale en technologische impact op de economische sector**

Studenten en docenten in de sector economie hebben bewustwording en kennis nodig wat de impact is van digitalisering en technologie op de samenleving, organisaties, beroepen, maar ook op het individu. Studenten breed opleiden om bedrijven en overheidsorganisaties hier verder bewust van te maken en te helpen, is niet voldoende. Aspecten als ethiek en privacy in relatie tot digitale technologie vraagt een kritische houding van studenten en docenten. Onderwijs is er niet alleen om op te leiden voor de arbeidsmarkt, maar ook om studenten en dus burgers van deze planeet, basis mee te geven voor een veilige, gezonde en duurzame samenleving. De praktijk laat zien dat de impact van de digitaliseringsplatforms, waar Tech giganten veel invloed hebben, groot is. Ook op scholen is dit zichtbaar bij zowel docenten als studenten die deze platforms dagdagelijks gebruiken. Het is van belang dat studenten en docenten ethische en integriteitsvraagstukken leren herkennen en gericht hiermee kunnen omgaan bij het gebruik van deze technologie. Ook vanuit het werkveld zal er meer interesse in het onderwijs moeten zijn om mee te werken toekomst bestendig onderwijs en onderzoek die door technologie en digitalisering veranderd. Docenten zullen steeds meer coachend ingezet worden en studenten moeten meer zelfstandig, in diverse samenstellingen, dicht tegen het werkveld hun kennis en kunde vergroten. Studenten krijgen op deze wijze meer kansen om zichzelf vanuit een onderwijspositie deze kennis en vaardigheden verder te ontplooiën en netwerken op te bouwen. De hybride docent is een manier om het werkveld meer te betrekken bij het onderwijs en de docenten in het werkveld gericht in te zetten om in het werkveld bij te leren. Docenten zouden op deze wijze ook een voorsprong moeten kunnen opbouwen op studenten als het gaat om digitaal denken en de digitale vaardigheden. Er zal altijd een groep zijn, die helaas niet meer mee kan. Hiervoor zijn gerichte programma's nodig.





#### Conclusie en aandachtspunten:

- Om complexe maatschappelijke en private vraagstukken op te kunnen lossen is er steeds meer samenwerking (cross sectoraal) en integratie noodzakelijk tussen overheid onderwijs en werkveld. Waarbij de T-shaped professional een belangrijke rol vervuld. Leidt deze op vanuit de economisch denkende (verticale) pijler, vanuit je professie, de breedte in. Zorg dat niet alleen de digitale vaardigheden het HEO meer aandacht krijgen, maar ook digitaal denken introduceren als basisgedachte in curricula. Onderzoek in het hbo koppelen aan topsectoren en ook hier kijken welke rol technologie speelt. En deze kennis terugleiden naar het onderwijs. Ook meer aandacht voor talentmanagement om vanuit drijfveren studenten meer te vormen dan vanuit competenties die voortdurend veranderen. Mensen kunnen zich het beste ontwikkelen door zelf in actie te komen en zijn het meest betrokken als ze werk doen dat in lijn ligt met hun talenten en capaciteiten, dan alleen competenties.
- Technologisch burgerschap en brede Vaardigheden hebben impact op de inhoud van onze curricula, vaardigheden studenten alsmede de vaardigheden voor de docenten in onze sector, zorg ervoor dat er meer wisselwerking is tussen het werkveld, docenten en studenten. Niet alleen vrijblijvend, maar zorg voor sterke structurele afspraken over bijvoorbeeld de hybride docent en hybride medewerker.
- Technologie heeft ook een keerzijde: we zijn verslaafd aan allerlei platforms. Hoe geven we docenten en jongeren mee wat we daarin gebruiken en hoe? Hoe zorg je voor de open geest en mind. Dat is ook erg belangrijk, evenals ethiek. Algoritmes worden namelijk wel door de mens ingezet. Belangrijk is dat mensen kritisch en open blijven nadenken. Hoe houden we aandacht voor de menselijke maat en contact (nabijheid) bij het ontwerpen van digitale oplossingen binnen organisaties.
- Evolueren van het onderwijs naar kennisinstelling en leven lang leren meer inbrengen. Zorg dat niet wendbare barrières in de accreditatie en andere landelijk beleid niet belemmerd is. Dit om ontwikkelingen bij te kunnen houden en rol van game changer te kunnen blijven spelen.