



Next Professionals Smart & Inclusive City Rotterdam 2030

IMPRESSIE: Next Professionals, Smart and Inclusive City Rotterdam 2030

Dag van Praktijkgericht Onderzoek 2017
21 september, Maassilo

Hoe ziet de arbeidsmarkt er in 2030 uit? Welke beroepen ontstaan, veranderen of verdwijnen er? Welke talenten zijn er nodig en hoe verankeren we onze disruptief veranderende samenleving in ons onderwijs?

Op donderdag 21 september organiseerde Creating 010 samen met de andere kenniscentra van Hogeschool Rotterdam de Dag van Praktijkgericht Onderzoek, getiteld Next Professionals, Smart and Inclusive City Rotterdam 2030.

Programma

12:45 – 12:50	Randstad News, een voorproefje van een nieuwsuitzending van de toekomst https://youtu.be/enPsYLJYSs0
12:50 – 13:00	interviews door dagvoorzitter Geert Maarse met Paul Rutten (programmadirecteur Creating 010) en Angelien Sanderman (College van Bestuur, Hogeschool Rotterdam)
13:00 – 13:45	lezing Jan Jongert, Superuse Studios
14:00 – 15:30	12 workshops
16:00 – 17:00	panelgesprek met Hans Beekman, (programmadiirecteur Metropoolregio Rotterdam Den Haag / Roadmap Next Economy), Angelien Sanderman, Rob Ketelaar (directeur Instituut voor Financieel Management) en Peter Troxler (lector Revolutie van de Maakindustrie, Kenniscentrum Creating 010 en Kenniscentrum Duurzame HavenStad), gevolgd door discussie met het publiek.

Gespreksleider Geert Maarse opent met een kort interview met Paul Rutten, gastheer van de dag en programmadiirecteur van Creating 010. Waarom is voor Next Professionals als thema gekozen voor de Dag van Praktijkgericht Onderzoek. Rutten wil gezamenlijk tot antwoorden komen op de maatschappelijke vragen die op ons af komen; nadenken over de professionals die we in de toekomst willen afleveren en het onderwijs inrichten op wat de toekomst gaat brengen in plaats van reproduceren wat we vanuit het verleden al weten. Dat vraagt om verdere integratie van onderwijs, onderzoek en maatschappelijke praktijk - die op veel plekken al tot stand komt - en om contextrijke leeromgevingen. Want studenten leren beter door met de praktijk te interacteren, zoals per definitie al gebeurt in de Centres of Expertise van HR.

Angelien Sanderman, gastvrouw van de middag en collegelid van HR, constateert dat onderwijs en onderzoek op veel plaatsen al met elkaar worden verbonden. Met en zonder succes, soms nog piepend en krakend. In 2030 zal de integratie automatisch en soepel moeten gaan. Sanderman wil de discussie over next professionals dan ook verder op gang helpen en intensiveren. Ze wil zorgen dat docenten en onderzoekers elkaar veelvuldig weten te vinden, elkaar weten te inspireren en echt samen gaan nadenken hoe ze de veranderingen gaan aanpakken.



Blue economy

Ter inspiratie hield Jan Jongert een keynote speech over Blue Economy in zijn praktijk. Hij is een van de oprichters van Superuse Studios (1997), dat internationaal bekend staat om innovatieve ontwerpbenaderingen, open source-methoden en tools voor communities of practice. Als pionier in hergebruik heeft Superuse Studios ervaren dat het zich steeds meer op andere gebieden moet bewegen om te kunnen werken zoals ze willen. We zijn onder andere handelaar in restmaterialen uit de staalindustrie geworden, vertelt Jongert, en tussenhandelaar van allerlei andere materialen. We hebben daarom ook een digitaal platform ontwikkeld waarop het restmateriaal te zien is en waar anderen het kunnen kopen.

De werkwijze van Superuse Studios is om naar een gebouw, buurt, stad of regio te kijken als een systeem van in- en uitstromende hulpbronnen, energie en arbeidskracht, geld en informatie. Deze continue in- en uitstroom oefent, gewild en ongewild, invloed op ons uit en omgekeerd. Deze opvatting sluit aan bij het concept van Blue Economy, dat in 2009 door Gunter Pauli is gemunt. Dit economische model, gebaseerd op systemisch ontwerpen, onderscheidt zich van drie eerdere modellen. In de lineaire economie, die zo'n 150 jaar redelijk heeft gefunctioneerd, is de productie goedkoop en vervuילend en wordt afval kosteloos gedumpt.



De groene economie, die sinds de jaren '70 van de vorige eeuw opgang doet, probeert de schade voor het milieu te beperken door de productie te 'vergroenen' en hernieuwbare energie te gebruiken. Hierdoor worden de productiekosten wel een stuk hoger. Bovendien richt de groene economie zich op één eindproduct, op windenergie bijvoorbeeld. Dat product wordt wel geoptimaliseerd maar het proces als geheel niet. Bij de omzetting en opslag van windenergie in batterijen bijvoorbeeld gaat veel energie verloren en vervanging van de wiken van windmolens na tien jaar levert veel afval op, zonder dat er is nagedacht wat ermee kan gebeuren.

Populair de laatste jaren is circulaire economie waarin bedrijven gesloten kringlopen vormen en waarin grondstoffen rond gaan die geen eigendom meer zijn. Bedrijven dragen gezamenlijk verantwoordelijkheid voor het terugdringen van grondstofgebruik. Overigens zonder dat de gebruikers verantwoordelijkheid voor de grondstofketen dragen. Dat is anders in de blauwe economie, die een p2p (peer to peer) versie is van circulaire economie.



In de blauwe economie wordt op iedere plek in de keten geprobeerd zo veel mogelijk waarde te creëren. Het is the journey that counts en waarmee je je inkomsten binnenhaalt. Het hele proces wordt ontrafeld om vervolgens nieuwe verbindingen, cyclifiers, in het systeem te leggen die duurzame oplossingen en zakelijke kansen bieden. Zo levert elke schakel in de keten positieve waarde op, zowel voor de leefomgeving als de economie. Want wat voorkomen moet worden, is dat je regenwoud kapt om met dat hout een energieneutraal gebouw te maken.

Wat Superuse heeft gedaan om blauwe economie bekendheid te geven, is een Cyclifier-platform opzetten, dat 100 blauwe projecten van over de hele wereld open source presenteert en dat ook als onderwijsmiddel wordt ingezet. Studenten doen nieuw onderzoek naar cyclifiers en voegen hun uitkomsten aan het platform toe, dat hierdoor een dynamisch karakter houdt.

Een mooi voorbeeld van onze manier van werken is een project in China, waar we een bedrijf hebben opgezet om op veel grotere schaal te kunnen werken. Onze partner is een fabriek in aluminium raam- en deurkozijnen, die gewend is voor iedere opdracht altijd 5% meer te produceren om zekerheid van levering te kunnen garanderen. Na twee maanden worden overgebleven kozijnen uit elkaar gehaald; het glas wordt gestort en het aluminium wordt omgesmolten. Hierdoor verliest het bedrijf circa € 200.000 per jaar, net als de ca. 3000 vergelijkbare bedrijven die in een straal van 40 kilometer werkzaam zijn. Reken maar uit hoeveel er dan verloren gaat doordat materialen niet optimaal worden benut en processen niet goed op elkaar worden aangesloten.

Samen met onze Chinese partner hebben we met de overproductie aan kozijnen geëxperimenteerd en we zijn uitgekomen op nieuwe toepassingen in beursinrichting. Waarna studenten van een kunstacademie in Beijing een filmpje hebben gemaakt hoe deze toepassing op grote schaal kan worden ingezet: https://www.dropbox.com/s/vlxv1cpa9qusgun/Harvestmap_cn_promo.mp4?dl=0

Voorbeelden van Nederlandse projecten van Superuse Studios zijn te vinden op superuse-studios.com en op de website bluecity.nl. Van Blue City aan de Maas, een ecosysteem van ondernemers die elkaars restproducten gebruiken, is Superuse Studios mede-initiatiefnemer en architect. Wat Jongert in al deze projecten van cruciaal belang vindt, is dat de makers/ondernemers/ontwerpers ervan verantwoordelijkheid dragen voor wat ze maken, ondernemen/ontwerpen. Verantwoordelijkheid leren dragen voor eigen werk in de praktijk is voor studenten misschien nog wel belangrijker dan vernieuwende concepten leren bedenken en daarvan mooie verbeeldingen maken. De vraag aan de hogeschool is dan ook hoe onderwijs en onderzoek op een dusdanige manier aan praktische projecten kan worden gekoppeld dat de hogeschool niet alleen maatschappelijk verantwoorde professionals maar tevens maatschappelijk verantwoordelijke professionals opleidt. Waarbij Jongert de kanttekening zet dat die verantwoordelijkheid niet zo gemakkelijk te automatiseren of te robotiseren is. Hij gaat ervan uit dat er altijd mensen nodig zullen zijn om bedrijven en mensen met elkaar te verbinden.

Wat bij de zaal de vraag oproept wat Superuse dan voor mensen zoekt. Ze moeten diepgang hebben in een bepaald aspect en brede interesse buiten de eigen discipline; ze zijn bij voorkeur procesgericht in plaats van productgericht; ze zijn niet bang om buiten het eigen vakgebied te kijken en op verschillende schaalniveaus te werken. En ze zijn niet alleen in een theoretische omgeving opgeleid maar hebben ruime ervaring met en in de praktijk.



WORKSHOPS

In 12 gelijktijdige workshops legden docenten en onderzoekers van verschillende kennisgebieden hun collega's een aantal aandachtspunten waar ze nu al mee te maken krijgen. Van alle workshops is een visueel verslag gemaakt door illustratoren van getekendverslag.nl. Na afloop zijn aan de workshopleiders de volgende drie vragen gesteld:

- 1 Waarover is vooral en diepgaand gediscussieerd en met welke argumenten? Tot welk inzicht leidde de discussie?
- 2 Welke rol, betekenis of waarde van praktijkgericht onderzoek kwam het meest duidelijk naar voren?
- 3 Welke aanknopingspunten zijn er naar voren gekomen die tot aanpassing/verrijking van het onderwijs leiden?

Tekeningen en antwoorden zijn per workshop gecombineerd tot onderstaand verslag.

Nog niet alle deelverslagen zijn ingeleverd; die worden nog toegevoegd.

#2 Big Data Analytics: van black-box naar glass-box

Sunil Choenni en Mortaza Bar

Menah Wellen



Adrien Stanzani

#3 Hyper city

Inge Ploum en Peter van Waart

De complexiteit van de sociale, economische en politieke consequenties van technologische ontwikkelingen voor de samenleving zijn moeilijk te overzien. In de workshop zagen verschillende deelnemers – mede hierdoor- een ander toekomstbeeld als wenselijk en dat betekent dat er altijd een pluriformiteit aan perspectieven op de toekomst zal bestaan. Discussie over een ongewisse toekomst is gebaat bij concretisering van de verschillende gezichtspunten met behulp van design fictions.

Onderstreept werd het belang van leren door dingen te concretiseren (en realiseren/belichamen in de vorm van de design objecten/3D werelden). De leefwereld van mensen als praktijk biedt perspectief op hoe mogelijke toekomst worden gewaardeerd.

In het onderwijs zou meer aandacht moeten uitgaan naar ethische kwesties. Het werkveld wordt steeds meer transdisciplinair en dat maakt het nadenken over ethische beslissingen steeds belangrijker. Er zou ook meer moeten worden stilgestaan bij de huidige (technologische) ontwikkelingen en hoe de discussie daarover moet worden gevoerd. Cruciaal hierbij is de noodzaak tot 'systemic thinking': alles hangt met alles samen en daarom kan geen enkele professionele alleen opereren.



4 Digitaal leren in 2030

Fleur Prinsen

De weerbaarheid van onze studenten werd door veel deelnemers als een belangrijk aandachtspunt genoemd. Consensus werd vooral bereikt over een combinatie van online met offline onderwijs als beste vorm.

Belangrijk voor het genereren van bruikbare uitkomsten binnen praktijkgericht onderzoek is het in acht nemen van en goed luisteren naar de (bestaande) praktijk. Voor werkelijke aanpassing en verrijking van het onderwijs moet er structureel worden geïnvesteerd in de professionele ontwikkeling van docenten en wel op een meer 'just in time' en 'just in context' manier, waarin het eigen onderwijs kan worden herontworpen met directe ondersteuning van experts, in plaats van in losse, externe cursussen.

Thijs van Lansbergen



Marina Tadic

5 Theater als leerschool

Mieke Cardol en Jeannette Nijkamp m.m.v. Monique van den Heuvel

Wat is een inclusieve samenleving en hoe kan onderwijs hieraan bijdragen?, daarover ging de discussie. Een inclusieve samenleving wordt gekenmerkt door diversiteit en door het ontbreken van een "meerderheidsgroep": iedereen heeft een even grote status. Iedereen mag (i.t.t. moet) aan een inclusieve samenleving meedoen en durft ook anders te zijn dan anderen.

Praktijkgericht onderzoek hoeft geen ingewikkelde ver-van-je-bed-show te zijn. Je kunt het doen vanuit je eigen leefwereld. Praktijkgericht onderzoek maakt behalve van "traditionele" onderzoeksmethoden zoals vragenlijsten ook gebruik van beeldende methoden met behulp van bijvoorbeeld fotokaarten of theater. Beelden worden niet alleen gebruikt om op een cognitieve manier data te verzamelen, maar om data te verzamelen door middel van het oproepen van emoties en gevoelens.

Als aanknopingspunten voor aanpassing/verrijking van het onderwijs werden genoemd:

- een inclusiever curriculum (qua inhoud);
- docenten die zich verbinden met studenten;
- studenten helpen hun empathisch vermogen te ontwikkelen ("Je kunt niet empathisch zijn als je niet ook je eigen kwetsbaarheid erkent).
- stimuleren dat docenten/onderzoekers/medewerkers vanuit verschillende opleidingen en diensten van HR van elkaar kunnen leren.

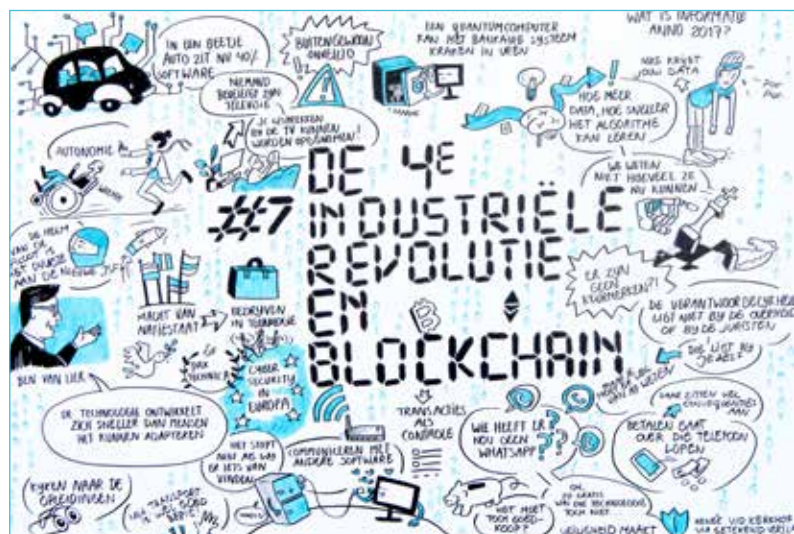
Deelnemers vanuit WdKA, EAS, IVL, ISO, IVG, KC Zorginnovatie en OKC waren enerzijds enthousiast en nieuwsgierig naar de samenwerking met Theater Babel. Anderzijds kwamen andere mooie voorbeelden naar voren met hetzelfde doel: het onderwijs inclusiever te maken.



6 De 'Next Interprofessional' lult niet maar bouwt!

Linda Wauben, Onno Helder

Ron Schuijt



Renee van der Kerkhof

7 De 4e industriële revolutie en Blockchain

Ben van Lier

Aan de hand van de smartphone is stilgestaan bij de mondiale verspreiding van smart technologie en de wereldwijde verschillen in gebruik en beheer van de data- en informatiestromen die uit deze specifieke combinatie van hardware en software voortkomen. Steeds duidelijker worden de verschillen tussen bijvoorbeeld Azië, Noord-Amerika en Europa. De technologische ontwikkelingen gaan snel in zowel hardware (bijvoorbeeld robotica) als software (artificial intelligence). Ze zijn onontkoombaar en ze raken meerdere sectoren van de samenleving zoals industrie, logistiek, zorg, financieel, mobiliteit, veiligheid, bouw etc. Discussie over het functioneren van de smart televisie gaf meer inzicht in de gevolgen en de gevaren wanneer (alledaagse) apparaten worden verbonden in netwerken zoals het Internet.

Hierdoor zijn deze apparaten in staat informatie onderling uit te wisselen en te delen. Wat weer zorgt voor een toenemende autonomie van deze apparaten, waarmee systemen in onderling verband beslissingen kunnen nemen. Denk aan de actuele blockchain technologie. Voorbeelden of case studies voortvloeiend uit praktijkgericht onderzoek kunnen helpen bij het geven van betekenis aan deze nieuwe ontwikkelingen.

Naar voorbeeld van enkele uitgevoerde case studies werden ontwikkelingen zichtbaar gemaakt in de technologie en de consequenties ervan voor mens, organisatie en samenleving. De discussie ging vervolgens ook over de toenemende en actuele gevolgen van de technologische ontwikkelingen en de onderlinge verbondenheid van systemen zoals cybersecurity, toenemende autonomie van systemen en het als vanzelfsprekend afstaan van systeemgebonden data.

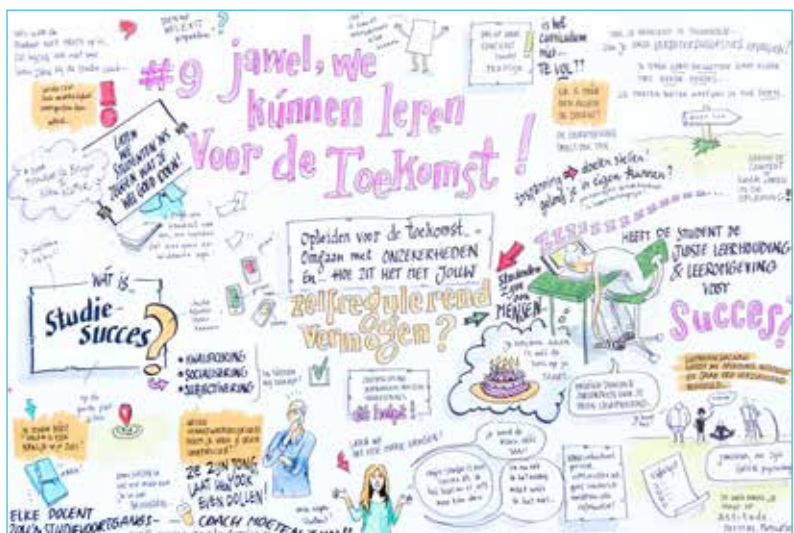
De technologische ontwikkelingen vinden niet morgen plaats maar vandaag. Inzicht in en bewustzijn van deze ontwikkelingen en de daaruit voortvloeiende veranderingen onderstrepen de noodzaak om meer op deze ontwikkelingen aan te sluiten vanuit onderwijs en onderzoek.

8 Hoe ontwikkel je een Creative Business Mindset

Mark Schotman en Maarten Jan van 't Oever

Practice what you preach was het advies aan docenten/deelnemers die zelf een creative business mindset willen creëren. Voor veel van hen was het een eye opener om vanuit verschillende invalshoeken tot meer mogelijkheden te komen voor jezelf als professional: door te kijken naar de waarden die je belangrijk vindt, de output die je levert, de drive die je hebt en de impact die je wilt maken.

De waarde van praktijkgericht onderzoek is dat je op een natuurlijke manier leert schakelen tussen jezelf en de buitenwereld, en dat ook studenten aanleert. Je creëert een total view waarbij je je bewust bent van wat je zelf belangrijk vindt en oog hebt voor wat de wereld vraagt. Van studenten wordt ook steeds meer verlangd dat ze een geheel open blik hebben, met daarbinnen specifieke expertise.



Maarten Streefland

Geaeth van der Veen

9 Jewel, we kunnen leren voor de toekomst!

Monique de Bruijn-Smolanders en Ellen Klatter

Centraal in de workshop stond het promotieonderzoek 'Zelfregulerend leren en studiesucces. Een studie onder eerstejaars studenten in het hoger onderwijs', van Monique de Bruijn-Smolanders. De deelnemers beoordeelden de bevindingen van dit onderzoek als waardevol voor de praktijk. De interventies voor zelfregulerende leerprocessen werden duidelijk gevonden en behulpzaam bij het bevorderen van zelfregulerende leerprocessen van eerstejaars hbo-studenten. Het ging hier om de volgende regulatieprocessen:

- metacognitieve strategieën (plannen, monitoren en time management);
- aandacht (de mate waarin studenten hun aandacht weten vast te houden tijdens leren);
- zorgdragen voor een adequate leeromgeving (het zorgdragen van een studielocatie die adequaat is voor leren);
- inspanning (de tijd die studenten wijden aan hun leren);

Laatstgenoemde werd geïllustreerd met een interventie deliberate practice. De eerstejaars studenten werd uitgelegd hoe ze hun leerbehoeften konden identificeren, hun persoonlijke leerdoelen konden bepalen, en - afgestemd op hun leerbehoeften - hun studievoortgang konden plannen en monitoren, hun leerdoelen evalueren, leerdoelen herzien op basis van hun evaluatie - weer dezelfde activiteiten konden verrichten. Ze kregen ook advies over betere manieren van leren samenvatten, onderstrepen en herlezen: over zichzelf studiestof uitleggen en zichzelf toetsen op eenmaal geleerde studiestof.

Volgens de deelnemers hebben studieloopbaancoaches in het algemeen te weinig tijd voor gesprekken met hun studenten om hen voldoende te kunnen begeleiden bij zelfregulerende leerprocessen. Opgemerkt werd dat studenten een set interventies en enige vrije ruimte aangeboden moeten krijgen ter bevordering van zelfregulerende leerprocessen. Waar wel voor moet worden gewaakt, is dat studenten die een persoonlijke uitslag krijgen en/of persoonlijke begeleiding ter bevordering van hun zelfregulerende leerprocessen al snel tot een aparte groep worden gerekend: 'de groep die nog incompetent is wat betreft het toepassen van zelfregulerende leerprocessen'. Zouden dergelijke interventies niet beter aan de hele groep kunnen worden aangeboden? Dan wordt niet meteen duidelijk wie minder competent zijn in het toepassen van zelfregulerende leerprocessen en krijgen studenten die al wel competent zijn de mogelijkheid om hun zelfregulerend leren te verbeteren.

Interventies voor het verbeteren van zelfregulerende leerprocessen kunnen ook een middel zijn om meer binding tot stand te brengen tussen de studieloopbaancoach en de student. Het diagnosticeren van zelfregulerende leerprocessen bij studenten en hierop interveniëren kost aan het begin van de opleiding mogelijk meer tijd en geld. Maar dit verdient zich op de lange termijn terug. Immers, als iemand vertraagt en een verhoogd risico loopt op uitval, dan wordt hier tijdens de opleiding extra tijd en geld geïnvesteerd. Denk aan extra lessen en studieloopbaancoaching voor vertraagde studenten.

Als algemene tip om studieloopbaancoaching meer kans van slagen te geven, werd geadviseerd om de coaching meer in bestaande lessen te integreren. Bijvoorbeeld door studenten aan een opdracht te laten werken en hen tijdens dit proces in zelfregulerend leren te coachen. Tot slot werd geopperd dat niet iedere docent competent is als studieloopbaancoach en/of geen functie als studieloopbaancoach ambieert. Het is dan ook zaak om docenten te screenen op hun competenties en motivatie, alvorens ze als studieloopbaancoach in te zetten.

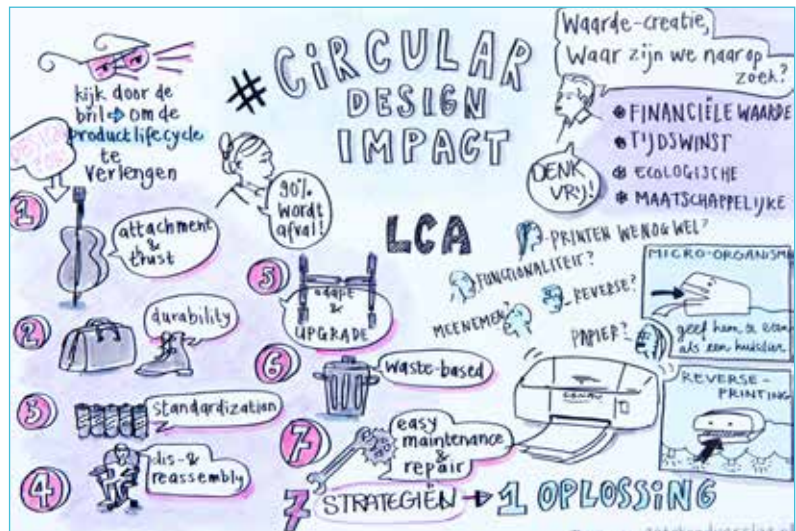
Referenties:

- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451–502). San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2000a). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp.13–39). San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. J., & Risenberg, R. (1997). Self-regulatory dimensions of academic learning and motivation. In G. D. Phye (Ed.), *Handbook of academic learning: Construction of knowledge* (pp.105–125). New York: Academic Press.

10 Accountant 3.0 - nieuwe vaardigheden door technologische ontwikkeling

Maaïke Lycklama à Nijeholt i.s.m. Instituut Financieel Management

Hugo Seriese



Thérèse Hartgers

11 Circular Design Impact

Lizanne Dirx, Wilco Braam

Waarom zouden bedrijven kiezen voor een bedrijfsmodel dat prioriteit geeft aan het verlengen van de levensduur van producten? Omdat verschillende trends laten zien dat grondstoffen steeds duurder worden en dat pleit voor levensduurverlenging van materialen. Verder is het een trend onder een groeiende middenklasse om duurzamer te willen kopen en consumeren. En dat zal ook de marketing van producten sterk veranderen. De uitdaging van het ontwerpen van producten waarvan de levensduur wordt verlengd, is dat technologische ontwikkelingen zo snel gaan dat de materialen wel hun waarde houden maar dat de functionaliteit van producten verloren gaat.

Circulariteit vraagt niet alleen om het ontwikkelen van circulair ontwerp onderwijs. Er zal tegelijkertijd onderwijs ontwikkeld moeten worden voor circulaire bedrijfs- en verdienmodellen, en ook voor circulaire marketingstrategieën.

13 Difference is the norm

Teana Boston-Mammah en Florian Cramer

De discussie ging in op drie punten:

Hoe kunnen we polariserende verhalen over wie er bij hoort en wie niet tegengaan. Strategieën om mensen in het Nederlandse verhaal in te sluiten vragen om uit je eigen hokje te stappen en de ander tegemoet te treden, interesse te tonen voor wie hij of zij is en je niet te laten blokkeren door allerlei vooronderstellingen. Omdat vooronderstellingen en vooroordelen niet de werkelijkheid zijn en om te komen tot wij in plaats van zij. Daar zijn empathie, begrip en toenadering voor nodig.

Het tweede, meer fundamentele discussiethema ging in op wat het vertrekpunt is in 2030 wanneer de nu nog dominante, witte NL-gemeenschap niet meer in de meerderheid is. Welke rol spelen normen dan en moeten die te allen tijden 'Nederlands' zijn? Een van de deelnemers merkte op dat wat we nu NL noemen sterk kan verschillen van NL in 2030. Het begrip NL zou opgerekt moeten worden tot een meer US-model dat (weliswaar idealiter) iedereen omarmt en insluit. Overigens is ook nu al iedereen door zijn/haar gelaagdheid in meer of minder mate met elkaar verbonden. Dit besef is alleen nog lang niet bij iedereen doorgedrongen.



Voor het derde punt, de rol die het onderwijs kan spelen bij het bevorderen van inclusiviteit, was te weinig tijd. Een aantal ideeën dat opkwam: het onderwijspersoneel moet een weerspiegeling zijn van een diverse bevolking om studenten voor onze opleidingen te blijven interesseren. Begrippen als inclusieve pedagogiek en intersectionaliteit kunnen ons helpen bij het doorbreken van barrières op weg naar 'verschillen als norm'.

Nikki Smits



Tijn Berkelmans

14 Wie werkt er in 2030 nog in de haven?

Kees Machiels

Eerst werden een 20-tal trends geschetst en vier mogelijke toekomsten over hoe de haven er uit zou kunnen zien als bijvoorbeeld 3d-printen doorbreekt of wanneer autonoom rijden de norm wordt. In de discussie werd een van de vier mogelijke toekomsten als uitgangspunt genomen. Een groep richtte zich al snel op de beperkingen van het huidige onderwijssysteem en de noodzaak om tot andere onderwijsvormen te komen: meer fluide, een mix van enerzijds vergaande specialisten en anderzijds studenten die juist zeer breed zijn opgeleid en soms zelfs transdisciplinaire vraagstukken kunnen oppakken. De andere groep ging eerst meer in op de gekozen toekomstige wereld en de belangrijke aspecten daarin, zoals de noodzaak tot invoering van een basisinkomen; geen specialisten meer; grondstoffen (van slim tot gewoon) als essentie; het ontstaan van kleinere gemeenschappen c.q. communities. En in algemene zin: leren omgaan met onzekerheid.

Wat duidelijk naar voren kwam, is dat de docent niet langer alleen lesgever en kennisoverdrager is maar ook (ervarings)deskundig in het werken aan complexe vraagstukken in de praktijk.

Enkele aanknopingspunten voor het onderwijs: ga of meer de diepte in of leer studenten meer multidisciplinair en liever nog transdisciplinair te werken. Leren betekent vooral ook leren opereren in netwerken: leren = netwerken. Leren geschiedt dan ook niet alleen via school, maar nadrukkelijk ook daarbuiten. School zou meer als netwerkmediator moeten fungeren in plaats van als een gesloten bolwerk van lesgeven.

Leestip: HBO in de Haven (<http://www.hboindehaven.nl/nieuws/de-haven-en-het-rotterdams-hoger-onderwijs-speciale-blik-op-de-arbeidsmarkt/>)



Panelgesprek en discussie

Onder leiding van gespreksleider Geert Maarse werden de inzichten van de dag gedeeld en besproken tijdens de discussie en het panelgesprek. Rob Ketelaar, directeur Instituut Financieel Management, kreeg als eerste het woord. Hij onderschrijft wat in de workshops De 4e Industriële Revolutie en Blockchain is geconstateerd namelijk dat de huidige (technologische) ontwikkelingen ons boven het hoofd groeien. We hebben dan ook mensen nodig, zo stelt Ketelaar, die op een bepaald niveau kunnen denken, die zich een bepaalde discipline eigen hebben gemaakt, die de juiste vragen kunnen stellen, weten aan wie ze die moeten stellen en hoe ze multidisciplinair kunnen samenwerken. Het allerbelangrijkste binnen de finance sector is dat toekomstige professionals in staat zijn om technologische ontwikkelingen te kunnen vertalen naar goede businessmodellen die ons helpen om duurzaam de samenleving in te vullen. Dat is wat Ketelaar steeds aan de orde zal stellen: dat duurzaamheid onderdeel moet zijn van businessmodellen en dat technologie daarbij kan helpen.



Om inzicht in actuele technologie te krijgen, is de Roadmap Next Economy opgesteld (2016), vervolgt Hans Beekman, programmadi-recteur Metropoolregio Rotterdam Den Haag. Hierin analyseerden rijk, provincie, 23 gemeenten, zo'n 140 ondernemers, universiteiten, ROC's en HBO's de effecten van digitalisering, energietransitie, circulariteit etc. Wat betekenen deze ontwikkelingen voor onderwijs en arbeidsmarkt, werkgelegenheid, next skills en ondernemerschap, en voor de metropoolregio in het bijzonder. Hogescholen spelen in dit verhaal een belangrijke rol bij innovatie, maar vooral ook bij het identificeren van next skills en het opleiden van high professionals die vanuit een specifiek vakgebied crossovers kunnen maken naar andere vakgebieden. Onderwijs moet heel dicht op het bedrijfsleven zitten en dichtbij kennisinstellingen. Beekman wijst erop dat multinationals behoefte hebben aan professionals die zijn opgeleid in field labs en op campussen, en die systeembreken realiseren. Maar innovatie komt steeds meer ook van startups en scaleups: jonge mensen die op een heel andere manier een bedrijf opbouwen dan vroeger, vanuit hun slaapkamer met alleen een smartphone bijvoorbeeld. En die zelf buiten school een eigen digitaal leerpakket bij elkaar hebben geshopt.

Peter Troxler (lector Revolutie van de Maakindustrie) reageert op de termen multidisciplinariteit en crossovers die zijn voorgangers gebruiken. Hij introduceert transdisciplinariteit, in de zin van samenwerking die over opleidingen heen reikt en verbindingen legt tussen de domeinen creatief, sociaal, technisch en economisch. Hij stelt verder dat onderwijs zich niet zozeer op bedrijven moet richten, maar op de veel bredere maatschappelijke praktijk. Niet dat we daar losse studentenprojecten als praktijkopdracht de school inhalen. We moeten leeromgevingen in de praktijk creëren voor praktijkproblemen waar we nog geen oplossing voor hebben en waaraan we als meerjarige estafetteproductie gaan werken. Daar hebben we ruimte voor nodig: in het curriculum, bij de docenten, in het hele systeem. Het betekent dat er concreet moet worden gesneden in het huidig onderwijs, uitgaand van een change management approach en met nadruk op loslaten en vertrouwen stellen in collega's, en in studenten.

Vanuit de zaal wordt gepleit voor veranderen door te doen en daar van te leren, op z'n Rotterdams: we zorgen voor free zones in het curriculum om te experimenteren, los van studiepunten en eindtermen, dwars door opleidingen met verschillende beoordelingscrite-ria heen etc. Wat houdt ons tegen? Eigen belang, verschillende financieringsstructuren en beperkende regelgeving, weet Beekman. We werken al met pilots, al dan niet in fieldlabs. De grote uitdaging volgens Troxler is hoe we succesvolle innovaties kunnen opschalen. Daar hebben we nog geen 21ste eeuwse manier voor gevonden, om zoals Jeremy Rifkin horizontaal in plaats van verticaal op te schalen. Om niet verticaal uit te rollen maar horizontaal medestanders te maken.

Wat Angeliën Sanderman (collegelid van HR) betreft, moeten we ons niet gek laten maken door de explosie aan technologieontwikkelingen. Die vragen om T-shaped professionals die de diepte en de breedte in kunnen. Tegelijkertijd is het bestaande onderwijssysteem aan vernieuwing toe. In die context zijn we aan het experimenteren, dingen uitproberen, die we, als ze goed zijn, ook durven door te zetten. Sanderman mist in de discussie nog de noodzaak om van elkaar te willen leren en ons niet op te sluiten in eigen hokjes. Zij wil stimuleren dat we elkaar op de juiste momenten vinden om bij elkaar te rade te gaan en vraagstukken samen aan te pakken. Neem bijvoorbeeld de enorme vlucht die digitale leertechnologie neemt. Daarmee verander je niet dat mensen kuddedieren zijn, elkaar willen ontmoeten, samen willen leren. Tussen digitaal en individueel, en fysiek en samen leren moeten we een goede weg vinden. Bijvoorbeeld door de eerste twee jaar veel meer coach te zijn: studenten aan de hand te nemen en ze dingen te leren, anderen te leren kennen en ze steeds meer zelf de regie te leren nemen.

Uit de zaal komt een eerste conclusie van de dag, dat we ondanks actuele signalen, trends en future profiling niet weten voor welke beroepen we next professionals opleiden. En dat raakt het HBO in zijn merg. Wat ons te doen staat, is het hele HBO omgooien en mensen gaan opleiden die hun eigen en/of toekomstige beroepen kunnen uitvinden. Onderwijs is dan geen beroepsonderwijs meer; maar een leeromgeving waar professionals zich specifieke skills eigen maken, die nodig zijn om zich in een bepaald domein te bekwalen en te bewegen, en met andere professionals te kunnen schakelen.

Wat dan de next skills voor next professionals zijn, moeten we volgens Beekman gezamenlijk en geleidelijk onderzoeken en uitvinden. Als onderwijsinstelling heb je daarvoor een ondernemende innovatieve geest nodig; je moet in de samenleving staan, vooruitlopen in vernieuwing en ruimte geven aan verandering. Beekman vindt HR in al deze opzichten voorbeeldig.

Op de vraag of HBO z'n b zal kwijtraken, wijst Paul Rutten (programmadirecteur Creating 010) op studierichtingen waar dat proces al aan de gang is. Bij de opleidingen Communication and Multimedia Design en Creative Media and Game Technologies is van zes- tot zeventienhonderd alumni van de laatste acht jaar gekeken waar ze terecht zijn gekomen. Zij blijken op hun linkedin-pagina's zo'n 200 verschillende beroepsomschrijvingen te gebruiken. Hun opleiding geeft dus toegang tot een heel breed werkveld, waarvoor studenten zelf modules kiezen, een profiel samenstellen en zich een plek op de arbeidsmarkt creëren.

Dat verschilt wel sterk per opleiding, zo vult Angeliën Sanderman aan. In het economische domein is het aantal mensen dat direct na hun opleiding ook werk vindt waarvoor ze zijn opgeleid heel erg klein. Bij verloskunde is het heel hoog. Wat niet wegneemt dat beroepen steeds minder vast omliggend raken. Reden om bij finance meer van taken en takenpakketten in plaats van beroepen te spreken.

De laatste reactie komt uit de zaal: waarom wordt het onderwijs niet helemaal gepersonaliseerd?

Kunnen we studenten via verschillende routes door het curriculum heenleiden, afhankelijk waar ze willen uitkomen? Dit is een discussie die ook in de context van deeltijd leren en leven lang leren al op verschillende plaatsen binnen HR wordt gevoerd. En waarvan de uitkomst ongewis is, een constatering waarmee gespreksleider Geert Maarse de Dag van Praktijkgericht Onderzoek afsluit, als volgende stap naar 2030 Rotterdam Smart & Inclusive City.



Fotografie: Hans Tak www.hanstak.nl