



24 Interdisciplinair praktijkleren: Living Labs hebben sterke papieren

Walter Baets

Inleiding

Stel je voor: we zijn tien jaar verder. Het concept van pandemie en levensbedreigende virussen, zowel voor mens als machine, is gewoon een alledaags feit geworden. We hebben er ook mee leren leven dat we ze niet echt kunnen bestrijden, maar dat we met de stroming mee moeten en in de chaos die de situatie creëert, naar de impactvolle vernieuwing moeten zoeken. Ondertussen hebben exponentiële technologieën een centrale plaats ingenomen in ons leven. De simpele dingen zijn de zelfsturende auto, de koelkast die zijn eigen inventaris bijhoudt en automatisch aanvult, e-health devices (met monitoring en eerste zorg) en duurzame en slimme woningen, alles bestuurd op afstand vanaf onze smartphones. Maar ook de wat meer complexe situaties worden anders aangepakt. We zullen geleerd hebben hoe we op afstand kunnen samenwerken, hoe dit de werk-leefbalans in evenwicht zou kunnen brengen (als we dat al zouden willen), en hoe we medische zorg en zelfs onderwijs toegankelijk zouden kunnen maken voor veel meer mensen, ook in gebieden waar dit er echt toe doet.

Wat we begrepen hebben is dat het niet de technologie, noch de oncontroleerbaarheid is die het verschil maakt. Dat zijn gewoon feiten, de werkelijkheid. Terwijl we heel veel dingen kunnen, blijft de vraag: waar doen we het voor? Hoe veranderen we het gezicht van de economie en van de maatschappij? Niet als slogan of aspiratie, maar daadwerkelijk, in de praktijk. Wat we zien is dat de voortschrijdende technologie op zichzelf neutraal is, maar dat de leidraad onze zoektocht naar betekenis is, naar impact, naar inclusiviteit en uiteindelijk naar ons bestaan als mensheid: de community, het dorp, de stam. Ubuntu (ik ben omdat ik ergens bij hoor) hebben we in onze maatschappij wat verloren, en daar gaan we heftig weer naar op zoek.

De problematiek is niet nieuw. Maar de versnelling die de maatschappij kent (we lopen onszelf voorbij) maakt het heel erg onoverzichtelijk. De centrale vraag, die al op tafel ligt sinds computers deel begonnen uit te maken van ons (bedrijfs)leven, is de volgende. Hoe kom je van informatie (rijkelijk en gratis aanwezig), naar relevante (en correcte) informatie, naar kennis (wat ik ermee kan doen, niet wat er al mee is gedaan), naar wijsheid (impactvol zijn). Inderdaad, binnen tien jaar zullen we, meer dan nu, op zoek zijn naar wijsheid.

Is ons hoger onderwijs, nu, ingericht om jongeren (en werkenden) hierbij te ondersteunen? Of leiden we nog steeds op tot beroepen waarvan een aantal nu al geen toekomst meer hebben, terwijl de helft van de beroepen die binnen tien jaar ontstaan, nu nog niet eens gekend zijn. Blijft onze aandacht gericht op wat we gehad hebben, wat we dus goed kennen, en blijven we ons de vragen stellen wat daarbij anders had gekund of niet had gemoeten? Of gaan we ons onderzoek aanpassen en omvormen tot een soort kompas dat mensen kan begeleiden in hun zoektocht naar wijsheid?

The Principles of Responsible Management Education (PRME), het academisch 'chapter' van het UN Global Compact Program (www.unprme.org), is ondertussen door vele duizenden universiteiten onderschreven. Maar heeft het ook echt de impact gehad die het had willen hebben? Het eerste principe belicht heel duidelijk dat hoe onderwezen en onderzocht wordt, net zo belangrijk is als wat er onderwezen of onderzocht wordt. Op de eerste Academische Conferentie in 2008 in New York, werd in de bijdrage van de werkgroep rond het eerste principe duidelijk gemaakt dat om te komen tot de verantwoordelijke burgers van de toekomst, de aanpak, het experimenteren, het systemisch bekijken van problemen, multidisciplinariteit en een actieve aanpak van onderzoek (action research) net zo belangrijk zijn als de inhoud van wat er op hogescholen en universiteiten wordt geleerd.

Meer recent (2019) heeft het World Economic Forum een publicatie gedeeld met wat voor hen de vier grootste uitdagingen zijn voor het hoger onderwijs en hoe ermee om te gaan.^{1>>} De vier uitdagingen die zij zien, zijn:

- stijgende behoefte aan life-long-learning in een niet-lineaire wereld
- veranderende behoeften en verwachtingen van de student/gebruiker
- emergent technologieën en businessmodellen
- naar een model van "competentie boven kennis" (die competenties worden dan ook gedefinieerd, maar daar kom ik later op terug)

Vanuit onze analyse zijn deze uitdagingen reëel, en moet er nog wel wat gebeuren bij hogescholen en universiteiten om deze te realiseren.

Onze wereld lijkt een beetje ziek, maar waarvan?

We leven in een bijzondere tijd. Corona heeft het economische leven grondig verstoord. En die verstoring komt in dit geval niet van exponentiële technologieën; dat hadden we wel verwacht. Er wordt van alle kanten gezegd dat een crisis de dingen toont waar het om draait, en dat we een crisis nodig hebben om de dingen echt te veranderen. Daar lijkt het op, omdat we er zonder crisis blijkbaar voor kiezen de verkeerde dingen aandacht te geven. Maar dat is een keuze, geen natuurwet. We zouden het anders kunnen doen, en laten we hier proberen om voort te bouwen op een aantal bewegingen die je nu ziet ontstaan, ook om het onderwijs en onderzoek grondig te herzien.

Na tijden van het aanbidden van het gouden kalf (economische groei, beurswaarden, financiële optimalisatie van onze logistieke ketens, ongebreidelde internationalisering met weinig controle op geldstromen) herontdekken we plots, terecht, dat de dingen die ertoe doen dicht bij huis zijn. Het gaat om de zorg, het onderwijs, de veiligheid, om de mensen die dicht rondom ons zitten. Die krijgen nu weer de aandacht, en laten we hopen dat dit een fundamentele verandering in ons doen en denken zal blijven. Het gaat uiteindelijk om de mensen, niet om de systemen. We worden ons ervan bewust dat we het publieke goed verwaarloosd hebben, dikwijls weer voor dat gouden kalf, en zien daarvan nu de gevolgen. Laten we zorgdragen voor het sociale goed, wat mij betreft een van de verworvenheden van Europa. Maar terwijl we onze verbondenheid met de onmiddellijke omgeving herontdekken, en misschien zelfs nog wel onze samenhang binnen een land, staat samenwerking buiten de grenzen sterk ter discussie. Binnen Europa, om te beginnen, maar ook in de wereld. Gaat de EU dit overleven? Gaan we inzien dat we met elkaar verbonden zijn en zoals iemand correct schreef: als we corona in Afrika niet onder controle krijgen, wordt dat het probleem van iedereen. Misschien moeten we daar inderdaad anders naar leren kijken. Hopen dat de solidariteit niet stopt in het dorp. De herwaardering van de sociale cohesie is een goede; die houden we erin.

We hebben met zijn allen de uitbraak van corona onderschat en dit op meerdere vlakken. We hebben gehoopt dat het 'daar' wel zou blijven (we

willen wel de economische voordelen van een samenwerking met China, maar de problemen moeten wel daar blijven). Op enige afstand hebben we gekeken hoe het daar mis ging. We dachten dat we wel op veilige afstand stonden. Maar daarmee hebben we grondig zowel de exponentialiteit van deze epidemie als de mobiliteit ervan, onderschat. We schrikken plotseling van de wereld die we zelf gecreëerd hebben. De wereld is een complex systeem geworden (en niet alleen maar gecompliceerd), dat we dus niet (meer) kunnen controleren. Het systeem heeft zijn eigen logica, terwijl wij denken dat we het nog steeds kunnen beheersen. Tegen welke prijs? En met welk succes? Feike Sybesma vat het goed samen: hoe kan je jezelf of je bedrijf succesvol noemen, in een wereld die faalt?

Hopelijk heeft deze crisis ons duidelijk gemaakt dat de wereld waarin we leven er één is van complexiteit, exponentialiteit en interactie tussen allerlei netwerken, en zelforganiserend, dus totaal oncontroleerbaar, en natuurlijk multidisciplinair (klinkt een beetje gek in verband met een epidemie, maar klinkt wel goed in ons denken) is. Wij zijn zo hopeloos opgedeeld in silo's, sectoren en activiteiten, en plotseling zien we dat corona aan 'alles' raakt. Daar waren we niet klaar voor. Iedereen stond klaar om zijn oorlogje te voeren, maar we vinden het moeilijk de impact van corona te overzien en er zinnig mee om te gaan. Hopelijk kunnen we meer in een systeem richting gaan denken. Het is geen keuze tussen gezondheid en economie, of tussen onderwijs en veiligheid, of tussen om het even wat. Het is een keuze voor de ontwikkeling van onze gemeenschappen, heel lokaal, maar dat in alle realiteit binnen een nationaal en internationaal kader. Ook grenzen zijn maar een uitvinding van mensen, en alweer geen natuurwet.

Overigens lijkt de Nederlandse corona-aanpak hierop te willen bouwen (of misschien wil ik het zo zien): de elementen van het netwerk (de mensen) hun verantwoordelijkheid geven en het kader scheppen om dit uitvoerbaar te maken. Samen zijn we verantwoordelijk voor het eindresultaat. De ene groep is niet meer belangrijker dan de andere (hoewel we nu wel even extra de zorgverleners nodig hebben). Maar ja, nog even kijken of we alles uiteindelijk kunnen samenbrengen, om onze maatschappij weer op die wijze op gang te brengen.

Een 'leuk' positief bijeffect van de crisis is wellicht de lage CO₂-uitstoot, onder andere door de sterk verminderde mobiliteit. 'Een echte verademing', zullen velen zeggen (sommigen denken dan nostalgisch terug aan de autoloze

zondagen in de vorige eeuw). Het klinkt een beetje cynisch, maar je hebt bijna een pandemie nodig om het uitstootprobleem te regelen, toch? Er wordt op grote schaal geëxperimenteerd met virtueel werken en virtueel onderwijs. Dat heeft uiteraard voor- en nadelen, maar vooral, we moeten er misschien nog wel even aan wennen. We geven al honderden jaren les voor de klas, en nu moeten we in een paar dagen gaan nadenken over hoe kinderen leren, in plaats van hoe we hen kunnen onderwijzen. Ik hoop terecht dat we deze dialoog en de experimenten volhouden, en uiteindelijk komen tot de broodnodige vernieuwing van het onderwijs: van onderwijs naar leren, van luisteren naar doen, competenties ontwikkelen, etc. We organiseren onszelf nog steeds met het doel op te leiden tot beroepen (financieel expert, logistiek expert, etc.), maar we weten dat in tien jaar tijd de helft van deze beroepen niet meer zal bestaan, en dat we vandaag niet weten welke beroepen er dan wel bestaan. Een uitgelezen moment om ons onderwijs te richten op competentieontwikkeling (en niet alleen in woorden) en te gaan opleiden, bijvoorbeeld, voor waardegebaseerd leiderschap, gericht op de ontwikkeling van competenties als ondernemen, innoveren, creativiteit, de competentie te verbinden (mensen en gemeenschappen), het totaalplaatje maken, etc. Terwijl het hoger onderwijs uiteraard duiding geeft aan de competenties die ontwikkeld en gemeten worden gedurende de opleiding, blijven het aanbod, de focus en de structuur van de opleidingen, voor het overgrote gedeelte, gericht op beroepen. We staan op een echt kantelmoment voor het onderwijs. Laten we dat aanpakken (en er geen angst voor hebben), om onze jongeren voor te bereiden op de andere wereld die zich aandient.

Dit heeft ook nog een dimensie van toegankelijkheid van onderwijs voor iedereen. Virtueel onderwijs biedt daar heel veel potentieel toe. Vooral ook in emerging economies, maar daar kom ik nog op terug. Virtueel ondersteund onderwijs zou wel eens een zinnige manier kunnen zijn om onderwijs te leveren aan velen, heel flexibel, in afgelegen gebieden, in de vorm van life-long-learning, en totaal aangepast aan ieder individu. Het kan; we moeten het gewoon doen. Op die wijze beginnen we een andere, meer betekenisvolle wereld te bouwen.

Laten we deze kans grijpen om ons onderwijs te vernieuwen, maar ook kritisch te kijken naar hoe we met zijn allen werken en vergaderen. Wat kunnen we daarin beter doen? En voor we het weten, bouwen we ook misschien nog wel aan oplossingen voor de uitstoot en de mobiliteit. Hebben we al die vergaderingen nodig? Hebben we al die procedures nodig? (Ik verwijs graag

naar mijn 20 jaar oude boekje: *Wie orde zaait zal chaos oogsten* (Baets, 2002); en chaos oogsten we deze dagen). We zien heel sterk de behoefte aan een systeembenadering ontstaan. Komt vast goed; spannende maar interessante tijden.

Op een soms pijnlijke manier is het duidelijk geworden (maar dat wisten we natuurlijk al wel, want we hebben het zelf zo gemaakt) hoe lang onze logistieke ketens zijn en hoe afhankelijk we daarvan geworden zijn. We zijn heel beperkt in wat we nog kunnen als gevolg van die ketens en we hebben bijna geen flexibiliteit meer. Dit is het gevolg van onze hang naar denken in lineaire ketens. We hebben er alles aan gedaan om deze ketens optimaal op elkaar te laten aansluiten, met minimale kosten en maximale zekerheid. Daarvoor hebben we een vrij strak logistiek-keten-denken ontwikkeld, waarbij de ene stap logisch volgt op de andere. Maar de netwerkeconomie ondermijnt die strakke structuur, en we zien dat we dankzij de netwerkeconomie ook veel meer mogelijkheden krijgen. Hopelijk geeft dit aanleiding om die ketens te heroverwegen, korter te maken, minder vervoer, minder vervuiling, maar ook lokale ontwikkeling. Waarom betrekken we onze spullen niet vanuit onze directe omgeving? Dat zou in elk geval de lokale economie ondersteunen. Ook in onze westerse wereld belangrijk, maar bedenk ook eens wat het zou kunnen doen in emerging economies. Zij werken dan niet meer, onder discutabele omstandigheden, om onze ketens te voeden, maar om hun eigen community te ontwikkelen, te voorzien in wat zij nodig hebben, en niet wij. Dat kan nog steeds in samenwerking met internationale bedrijven of landen, maar de bedoeling is veranderd. In plaats van het meest geavanceerde beademingsapparaat te ontwikkelen, gaan we er eentje ontwikkelen dat doet wat het moet doen, geen enorme energievoorziening nodig heeft en betaalbaar is. 'Design for affordability': we zijn niet alleen op de wereld. De vraag wordt: welke waarde voeg ik (bedrijf) toe aan de maatschappij? Inderdaad, community development (ook in Nederland) versus financieel ideale logistieke ketens. Het heroverwegen van onze logistieke ketens in ecosystemen heeft enorm potentieel voor ontwikkeling en maatschappelijk belang.

De persoonlijke uitdaging die ik zie (als we het moment willen aangrijpen om onze wereld meer verantwoord te maken, meer menselijk en meer relevant), is ons eigen consumptiegedrag. Uitstoot, de wegwerpmaatschappij, de verlenging van de logistieke ketens, het misbruik aan het einde van die ketens, hebben wel wat te maken met ons koop- en consumptiegedrag. Is het misschien niet het moment om te gaan consu-'minderen' in plaats van

consu-meren'? Willen we dat? Willen we samen gaan nadenken over een wereld met een menselijke maat, circulair, verantwoordelijk, inclusief? Maar dat kunnen we alleen met zijn allen doen: individuen, bedrijven, mkb'ers, politici. Samen, in co-creatie, met het doel bij te dragen aan de ontwikkeling van de maatschappij. Dat begint soms bij simpele dingen. Ik haal graag historicus Rutger Bregman (in Davos) aan: taxes, taxes, taxes. Hij werd even beroemd, maar het mediamoment is weggeëbd. De problematiek blijft. We gaan de wereld niet veranderen zonder de grote bedrijven; en natuurlijk verdienen de kleintjes ook alle aandacht, maar de groten moeten wel willen meespelen. Simpel toch?

Daar hebben we 'nieuw' leiderschap voor nodig, ik noem het graag waardegebaseerd leiderschap. Dat leiderschap zal iedereen moeten vertonen, op alle niveaus. Want leiderschap op basis van waarden is een keuze, het is een wijze van kijken naar de wereld. Het gaat uit van het feit dat alles verbonden is, mensen met elkaar, maar ook met de natuur, dat er feedback-loops zijn, dat gebeurtenissen exponentieel zijn (en niet langer lineair). Terwijl de wereld geconfronteerd wordt met meer impactvolle exponentiële technologieën, kunnen we daar ook nuttig gebruik van maken, als we het totaalplaatje maar in het oog houden. Kortom, omdat controle onmogelijk wordt en er dus gekozen moet worden voor de mens, de omgeving, de ontwikkelingskansen van iedereen, inclusiviteit, etc., hebben we een andere keuze nodig: een keuze voor waarde gedreven leiderschap; deze keuze zal een andere economische logica met zich meebrengen, en een andere maatschappij. Of niet; de keuze is de onze, maar de mogelijkheden om er iets moois van te maken, zijn onuitputtelijk.

Kunnen we deze crisis aangrijpen om in onderwijsland een hele nieuwe aanpak uit te proberen? Een Living Lab waar bedrijven, studenten, docenten en onderzoekers samenwerken om aan de slag te gaan met echte wicked problemen, problemen waar de oplossingen ertoe doen en die we niet vooraf kennen. Zo leiden we studenten op in deze nieuwe competenties, maar ondersteunen we ook bedrijven (zowel in innovaties als in het ontwikkelen van nieuwe competenties bij hun medewerkers). Er wordt geen onderwijs gegeven over of met cases, en er wordt geen onderzoek gedaan naar cases; onderwijs, bedrijven en onderzoekers gaan gezamenlijk een action-researchtraject in, dat oplossingsgericht is. Terwijl we jonge mensen laten leren en hun de nieuwe competenties meegeven, dragen we ook nog eens bij aan probleemoplossing. Stel je voor: een interdisciplinair master in business

innovation, learning-by-doing, werkend aan innovaties met bedrijven (niet 'voor' bedrijven), de kracht van een divers en creatief ecosysteem.

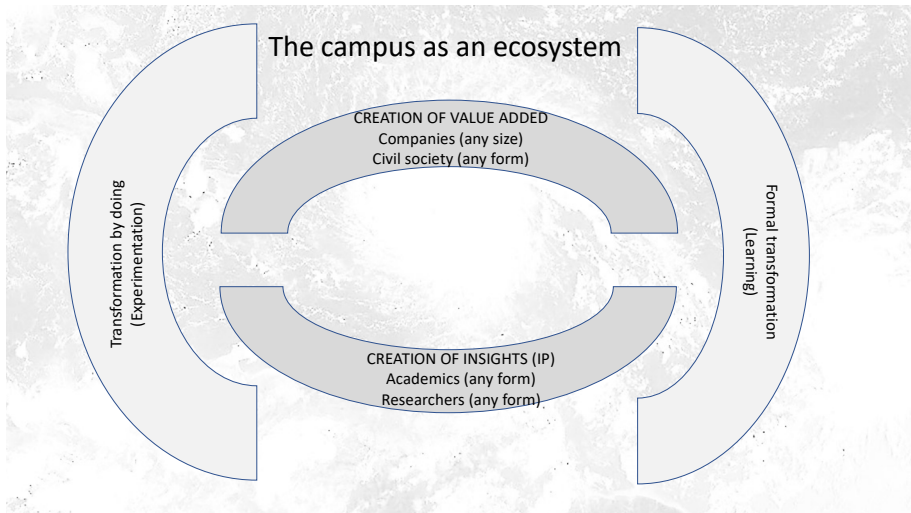
Een ander gezicht aan de economie geven zal verschillende invalshoeken met elkaar in contact moeten brengen, met de bedoeling positieve impact te creëren. De grote thema's van de hogeschool moeten systemisch samengebracht worden: circulariteit, digitaal, ondernemerschap, leiderschap, betekenis. Om dat te realiseren, moeten we niet alleen interdisciplinair te werk gaan, maar leren werken binnen ecosystemen.

Van klaslokaal naar ecosysteem

Hoe realiseren we de interdisciplinaire samenwerking waar ik net naar heb verwezen? Op welke wijze kunnen we bedrijfsinnovatie en impactvol onderwijs samenbrengen?

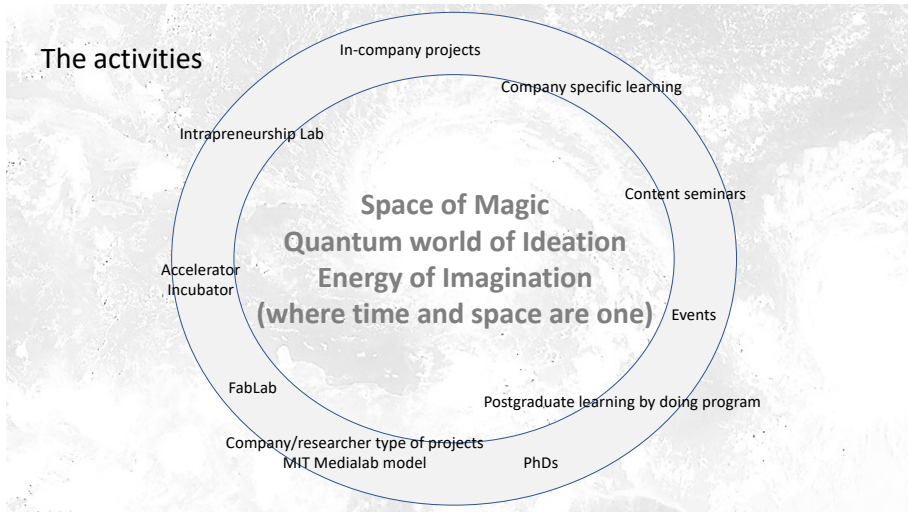
Vanuit de ervaring met succesvolle incubators (uiteraard Silicon Valley en de Boston area) is het duidelijk geworden dat een rijk ecosysteem geweldige mogelijkheden heeft voor kruisbestuiving en interdisciplinariteit. Zo'n ecosysteem moet alle relevante partijen samenbrengen; samenwerking is de sleutel tot succes. Het alleen maar bestaan van een ecosysteem, zonder dat partijen samenwerken en daarbij actief gefaciliteerd worden, heeft echter weinig impact, en vele innovatie-initiatieven illustreren dat. Onderstaande figuren illustreren de noodzakelijke en afdoende voorwaarden voor het laten functioneren van een ecosysteem.

De noodzakelijke voorwaarde opdat een ecosysteem gaat werken, is dat alle relevante partijen actief deelnemen en dat ze bereid zijn dat te doen in co-creatie. Gebruik makend van de collectieve intelligentie van die diverse partijen, ontstaat een nieuwe samenwerkingsvorm. Aan de ene kant hebben we partijen nodig die de economische waarde creëren en die uiteindelijk de oplossingen kunnen commercialiseren: bedrijven, publieke sector, startups. Aan de andere kant hebben we partijen nodig die de nieuwe ideeën produceren (intellectual property): universiteiten, onderzoekers, studenten.



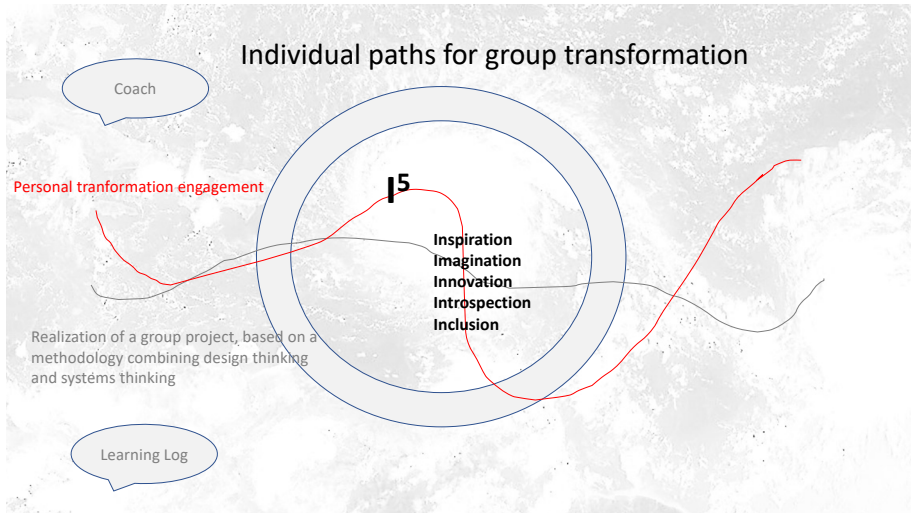
Deze twee groepen worden dan bij elkaar gebracht via twee wegen. Het ecosysteem gaat transformatie bewerkstelligen via het doen van projecten (learning by doing) en er kan uiteraard ook een vorm van meer gestructureerde transformatie voorzien worden (wat de vorm van klassieke programma's kan hebben, zoals we die vandaag kennen bij hogescholen en universiteiten).

Binnen het succesvolle ecosysteem dat we willen bouwen, moeten deze vier elementen geïntegreerd worden. Dat zou er dan kunnen uitzien als in de volgende figuur. De buitenste ring geeft de verschillende partijen van het ecosysteem weer, maar dan uitgedrukt in de activiteiten waarin deze geïnteresseerd zouden zijn en/of waaraan zij deel zouden nemen. Dit geeft op zich al verschillende mogelijke transformatietrajecten (transformational journeys). Idealiter zou een succesvol ecosysteem zo veel mogelijk van deze elementen bevatten. Het is een dergelijke "ruimte" die het potentieel creëert voor zinvolle innovaties, en dat terwijl er voor het individu gelijktijdig gewerkt wordt aan de broodnodige transformatie. Deze ruimte betreft de "noodzakelijke" voorwaarde, maar is nog niet afdoende voor succes. Het is alvast wel de ruimte (fysiek en mentaal) en het creëert de voorwaarden opdat magie in innovatie zou kunnen plaatsvinden. In een dergelijke omgeving is het creëren en verrijken van nieuwe ideeën een tweede natuur; verbeelding, de kunst van het onmogelijke, wordt ondersteund en aangemoedigd.



De “afdoende” voorwaarde voor succesvolle transformatie betreft de manier waarop individuen en groepen het ecosysteem gebruiken, en hoe zij in dit ecosysteem in staat zijn om samen te werken, uit te wisselen, open te staan voor de diverse ideeën en uiteindelijk dit allemaal te integreren. Met andere woorden is het belangrijk om de collectieve intelligentie die potentieel aanwezig is in zo'n ecosysteem, te kunnen activeren. Dit gebeurt niet eenvoudig en snel, en het gebeurt niet automatisch.

Dat is waar het centrale concept van transformational journeys behulpzaam is. Elke deelnemer, individueel, een projectgroep, een student of een externe, gaat door “een” transformational journey: de transformational journey die de persoon zelf identificeert en nodig acht. Deze transformatie kan minder of meer gestructureerd zijn (zelforganiserend, chaotisch). Cruciaal is het dat zowel individuen als groepen daarin gesteund en begeleid worden. De ervaring heeft ons geleerd dat er twee transformatietrajecten belangrijk en nodig zijn (zie de volgende figuur).



Het eerste traject betreft de persoonlijke transformatie, met heel wat introspectie in hoe men als persoon in een groeps- of innovatieproces zit. Het tweede traject is een groepstraject, waarbij een hands-on innovatieproject gerealiseerd wordt. De integratie van die twee trajecten, met voor iedere deelnemer een eigen doel, snelheid en agenda, laat deelnemers het meeste uit het ecosysteem halen en er ook het meeste aan bijdragen. Het is deze verregaande samenwerking die uiteindelijk, en dat kan tijd vragen, zal leiden tot kruisbestuiving en integratie, wat dan weer leidt tot de nodige transformatie (ontwikkeling van een blijvende capaciteit tot innovatie). Dat is waar het ecosysteem een ruimte wordt van verbeelding, inspiratie, innovatie, introspectie en inclusie. Dat is waar het Living Lab een echt succes zal worden.

Roadmap Next Economy Rotterdam Den Haag

De regionale context zoals verwoord in de Roadmap Next Economy, stelt (ook binnen het kader van Next Education) een vernieuwing van de aanpak voor, in lijn met het idee van de Living Lab. Hoger onderwijs (en alle onderwijs) bestaat alleen maar binnen zijn eigen culturele en economische context. Daar ontleent het zijn eigenheid aan. Een Afrikaanse Business School is geen Europese, en is geen Nederlandse. Wat zijn de uitdagingen voor de Regio Rotterdam Den Haag?

De Metropoolregio Rotterdam Den Haag heeft in zijn Roadmap Next Economy (die dateert van 2016) de weg geschetst die de regio zou moeten volgen om succesvol en impactvol te zijn in de komende decennia.

De regio heeft behoefte aan economische vernieuwing, gericht op de realiteit van vandaag, die in lijn is met een wereld in transitie. De Roadmap spreekt zelfs van een verandering van tijdperk. We staan voor grote maatschappelijke uitdagingen, waarbij een fundamentele omslag nodig is; geleidelijke verbetering is niet meer voldoende. Bedrijven en overheden kunnen beter gebruik maken van de nieuwe (exponentiële) technologieën, om die noodzakelijke omslag te verwezenlijken. Terwijl de kennis en competentie wel aanwezig is in de regio, wordt die niet altijd omgezet in economische en maatschappelijke winst. Daaraan kan een Living Lab bijdragen. De Roadmap ziet onder andere het gebrek aan samenwerking en kruisbestuiving als iets wat aandacht verdient, omdat de nieuwe economie de grenzen van de klassieke sectoren doorkruist.

De regio lijdt aan een gebrek aan ondernemerscultuur, en dit in een té laagopgeleide economische omgeving. Ook het OESO-rapport van 2016 onderstreept dat veel winst te behalen is uit het intensiveren van samenwerking (binnen een regio). De nieuwe economie is gebaseerd op netwerken in kleinschaligheid, en niet meer op verticale integratie. Terwijl we alleen maar kunnen onderschrijven dat er een noodzaak tot handelen is, blijft de vraag natuurlijk: hoe? In deze bijdrage zal het argument gegeven worden voor het omvormen van klassiek onderwijs en onderzoek naar een Living-Labconstructie. In deze aanpak krijgt ondernemerschap de bredere betekenis die de meeste partijen graag willen zien.

Interdisciplinair praktijkleren (en onderzoeken) moet zich richten op alle aandachtgebieden van de Roadmap, om optimaal impact te hebben. De gebieden Entrepreneurial Region en Next Society liggen voor de hand. Het zal wel duidelijk zijn dat welke aanpak dan ook wordt gekozen, die eveneens aandacht zal moeten besteden aan de drie andere gebieden: Smart Digital Delta, Smart Energy Delta en Circular Economy. We zijn dus op zoek naar de Next Education, in zijn ruimste vorm.

Teneinde een meer entrepreneurial region te creëren, moeten we op zoek gaan naar een radicaal ander economisch model. De regio moet open innovatie buiten en tussen sectoren organiseren en stimuleren. Daarvoor hebben

we een zo divers mogelijk ecosysteem nodig, bestaande uit ondernemers, investeerders, kennisinstellingen en overheden. De Roadmap pleit binnen de systeemdoorbraken voor het opzetten van een fieldlab-ecosysteem, hoewel dit wel gezien wordt als het oprichten van fablabs (gemeenschappelijke experimenteer ruimten, waar gebruik gemaakt kan worden van machines, technologie, productiemiddelen), nuttig als ondersteuning, maar niet drijvend in de fundamentele omslag. De ambitie zal verder moeten gaan.

Onder het aandachtgebied Next Society wordt terecht verwezen naar de broodnodige transformatie van het onderwijssysteem. Er is behoefte aan versnelling binnen de scholen en er moet meer gewerkt worden met Next Methods: ecosystemen voor ondernemers, gebaseerd op eigen motivatie en gepersonaliseerd leren. Er moeten werkbare oplossingen komen voor life-long-learning, om continu herscholen, leren en werken dichterbij elkaar te brengen, om zo ook continue bijscholing mogelijk te maken. Onderwijs en het bedrijfsleven moeten daarin meer samenwerken. De Next Education-groep ziet terecht een uitdaging in het gezamenlijk werken aan de oplossing van 'wicked problems', complexe problemen waarbij we vooraf geen idee hebben van waar de mogelijke oplossing zit. De voorgestelde aanpak, in zijn opzet en methode, is bij uitstek geschikt om rond die wicked problems te werken, maar dit in samenwerking tussen studenten, docenten en bedrijven, met de dubbele bedoeling van experiential learning (voor studenten en medewerkers van bedrijven) en praktijkgericht onderwijs.

De Roadmap geeft terecht veel aandacht in zijn slotaanbevelingen aan het op zoek gaan naar systeembenaderingen. Dat vergt een focus op open innovatie, binnen een netwerk van diverse partners, in een actieve probleemoplossingsmodus, en dit op co-locatie. We moeten op een andere manier naar innovatie leren kijken, meer mogelijkheden zien, sneller uitproberen, sneller leren en sneller aanpassen. De mogelijkheden van de exponentiële technologieën moeten daarbij aandacht krijgen, maar dit naast de cruciale focus op de ontwikkeling van de mens als innovator en ondernemer. Ten slotte moeten onderwijs en bedrijfsvernieuwing hand in hand gaan: life-long-learning en interdisciplinair praktijkgericht onderwijs komen eindelijk samen.

Hoe mooi kan het zijn om als hogeschool, gericht op praktijkgericht onderwijs en onderzoek, dit heel praktische probleem het jouwe te maken en daardoor de katalysator te worden van vernieuwing in de regio?

Innovatie-ecosystemen: dimensies van succes

Het succes van innovatie-ecosystemen in vooral de VS, en dit al gedurende een paar decennia, heeft ook in Europa een golf van innovatie-ecosystemen doen ontstaan. Parallel hieraan hebben we in de literatuur ook een omslag gezien van een meer centraal, R&D-innovatiedenken, naar een meer flexibel, open-innovatiedenken. Maar die omslag gaat niet gemakkelijk, niet van harte, en dat heeft natuurlijk ook te maken met aannames omtrent innovatie. Welke aannames spelen hierbij een rol?

Het discours omtrent innovatie is vooral in het laatste decennium in Europa veranderd (Gomes et al., 2018) met een groeiend aantal innovatie-ecosystemen. Waar tot voor kort innovatie heel dikwijls gezien werd als technologische innovatie, gedreven door (grote) R&D-divisies en toegepast in productvernieuwing, heeft men ook gezien dat dit een logge aanpak is, die vooral werkt als er geïnnoveerd werd binnen bestaande kaders. Maar het succes van ecosystemen zoals Silicon Valley heeft nu precies getoond dat er ook vanuit het niets geïnnoveerd kan worden, in sectoren waar niet noodzakelijk ervaring is, en dat dit producten en diensten oplevert die nieuwe waarde creëren. Ik zou dat graag beschrijven als businessmodel-innovatie. De logica van businessmodel-innovatie is niet dezelfde als de logica van technologie-innovatie. De aannames zijn ook verschillend en de methoden zijn verschillend.

Grandstrand en Holgersson (2020) geven een duidelijke analyse van het concept innovatie-ecosysteem. Zij vertrekken vanuit de observatie dat innovatie-ecosystemen in de eerste plaats systemen zijn en dat ze dus systemisch begrepen moeten worden. Het kader dat zij aandragen, is gebaseerd op systeemdenken in een complex fenomeen (innovatie). Het klassieke R&D-innovatiedenken gebeurt top-down, volgt procedures en is sterk gericht op controle en sturing.

In mijn openbare les (Baets, 2020) noem ik het waardegedreven innovatie en analyseer ik het fenomeen innovatie eveneens vanuit systeemdenken en complexiteit. De twee interpretaties van innovatie (zie tabel) zullen uiteraard leiden tot verschillende policies en tot verschillende manieren van het organiseren van innovatie. Proceduregedreven innovatie schetst de karakteristieken van R&D-gedreven innovatie, waardegedreven innovatie die van innovatie-ecosystemen. Over de termen zouden we natuurlijk kunnen discussiëren, maar dat is even niet de bedoeling.

**Values-driven
innovation**

(Massive) transformative purpose
Driven by purpose and transformation
Success is measured by impact
Holistic/a-causal
Cooperation (open innovation)
Ubuntu (we belong)
Sustainability focus
Value added for the stakeholders
Humanoid management
People are autonomous/take initiative
Agile innovation
Minimum interaction rules
Trial and error/experimentation
Networked
Shared purpose
Leaders

**Procedure-driven
innovation**

Financial contribution
Driven by control and process
Success is measured by margin
Causal/linear
Competition
I am
Short term focus
Value added for the shareholders
Machine like management
Structured and fixed procedures
Planned (engineered) innovation
Detailed rules and regulations
Analysis
Hierarchical
Individual purpose
Bosses

Bron: Baets, 2020

In de literatuur is er weinig overeenstemming over wat innovatie-ecosystemen zijn (Baiyere, 2018). Sommigen argumenteren tegen het 'eco' in ecosystemen, met het argument dat deze innovatie-ecosystemen niets gemeen zouden hebben met de 'echte' ecosystemen (in de natuur) (Oh, Phillips, Park & Lee, 2016). Dit argument is echter gebaseerd op de R&D-visie van innovatie en niet op de businessmodel- of waardegedreven kijk. Inderdaad, wat centraal blijkt in innovatie-ecosystemen is nu precies die systeemaanpak, gebaseerd op complexe netwerken, van waaruit via emergentie, innovaties ontstaan, die nooit upfront gedefinieerd zouden kunnen worden. Hierbij wordt verwezen naar de traditionele systeemtheorie (Smuts, 1926; Ackoff, 1971; Von Bertalanffy, 1968), maar ook naar meer recente inzichten (Carlsson, Jacobsson, Homen, & Rickne, 2002; Ritala & Almpantopoulou, 2017; Baets, 2017).

In een poging een meer rigoureuze definitie te geven van een innovatie-ecosysteem (Lin, 2018; Show & Allen, 2018) kunnen we 7 verschillende thema's identificeren: actoren, activiteiten, artefacts, co-evolutie/co-specialisatie, samenwerking/complementariteit, competitie/substituten (en dan vooral technologisch) en instituties. Lin (2018) voegt daar nog een actieve rol van een 'broker' aan toe, een intermediair die het proces faciliteert.

Hoe worden deze thema's in de praktijk vertaald? Verschillende auteurs interpreteren deze thema's verschillend, als het gaat om wat te doen om deze ecosystemen te ontwikkelen en/of te vergelijken. Seulliet en Lima (2018) stellen 7 dimensies voor om het "innovatie-ecosysteem 4.0" te definiëren. De belangrijkste zijn: gegrond zijn in een fysieke hub (plaats); multidisciplinair; open en geconnecteerde samenwerking; governance gebaseerd op distributie van beslissingsmacht; tools en methoden ontwikkelen om samenwerking te verbeteren; ethisch, transparant en waarde creërend.

Als we dan kijken naar de ervaringen in Silicon Valley en India, hanteert Mehta (2019) onder andere de volgende attributen om een innovatie-ecosysteem beter en meer succesvol te maken: sterke band met kennisinstellingen; gezonde investeerderscultuur voor elk stadium van het groeiproces; ondersteunende diensten (juristen, CFO's, investeerders); een actieve rol van de overheid (als innoverende overheid, bijvoorbeeld Estland).

Millard (2018) identificeert een focus op waardecreatie als centraal in een ecosysteem. Hij ziet de volgende samenstellende elementen (in lijn met de figuur hiervoor): kennisinstellingen, ondernemers, fieldlabs en maakindustrie, media en overheid. Hij stelt attributen voor die andere onderzoekers ook al opgebracht hebben: de rol van venture capital, heel breed gedefinieerd; ondersteuning van startups; begeleiding in de keuze en het gebruik van kritische technologieën.

Deze analyses ontlopen elkaar niet gek veel, maar zijn wel duidelijk geworteld in verschillende (ondernemings)culturen en geven daardoor aandacht aan verschillende aspecten van hetzelfde geheel (het innovatie-ecosysteem).

Wat is het Living Lab?

In Nederland heeft het Rathenau Instituut^{2>>} onderzoek gedaan naar Living Labs. Zij hebben uit hun vergelijking de volgende lessen getrokken met betrekking tot succesvolle experimenten:

- Het gaat niet alleen over een innovatie (dikwijls technisch), maar ook en vooral over de maatschappelijke inbedding. Energietransitie is een fantastisch technisch concept, maar zal nooit gerealiseerd worden zonder goede maatschappelijke inbedding.
- Men moet vanaf de aanvang verder kijken dat het simpele prototype. Men moet oog hebben voor het grotere geheel, buiten en boven de pilot (het lokale).

- Er wordt continu naar verbindingen gezocht. Open innovatie en co-creatie zijn sleutelwoorden.
- Dit proces heeft behoefte aan intermediaire partijen en aan een open en creatieve aanpak. Succes komt niet uit zichzelf, maar door interdisciplinaire teams te faciliteren, met aangepaste methoden (designdenken, systeemdenken, team-efficiëntie).

In lijn met de suggesties van het Rathenau Instituut: wat is nu een Living Lab, en hoe zou de hogeschool zich tot een Living Lab kunnen omvormen?

Niet alles wat de naam Living Lab draagt, heeft altijd dezelfde bedoeling. Het Rathenau Instituut³>> verwijst naar vier verschillende types:

- open wetenschappelijke onderzoeksfaciliteiten, waarvan er ondertussen verschillende bestaan aan de meeste Nederlandse universiteiten;
- fieldlabs van de maakindustrie, waar al eerder naar verwezen werd in de Road Map;
- commerciële stedelijke testfaciliteiten, waar geëxperimenteerd wordt met mogelijke oplossingen;
- Living Labs (wat ze dan 'echte' Living Labs noemen) die niet alleen gericht zijn op de technologische innovatie, maar ook aandacht hebben voor de niet-technologische aspecten, de overheid en het beleid, de betrokkenheid van de verschillende probleemeigenaren en de ontwikkeling van kennisproducten.

In deze bijdrage lijkt het voor de hand te liggen dat de aanpak die we zoeken om een impactvolle hogeschool te zijn, bij de 'echte' Living Labs ligt. Centraal hierbij staat het businessmodel, en de innovatie van dit businessmodel. Het businessmodel is wat alle dimensies bij elkaar brengt en een oplossing voorstelt die impact heeft en economisch haalbaar is. Het businessmodel omvat ook de technische dimensies van wat aangeboden wordt, de (psychologische) acceptatie en de ethische keuzes die men moet maken. Het businessmodel is dus zeker niet beperkt tot de businessdimensie van een innovatie. Businessmodel-innovatie is niet waar we in hogescholen en universiteiten de meeste aandacht aan geven. De IdeaSpace van Cambridge University⁴>> hanteert het concept van de 'founder', welke naam ik niet geweldig vind. Zij zijn niet geïnteresseerd in nieuwe briljante ideeën: die zijn er genoeg (output van wetenschappelijk onderzoek). Zij zijn niet geïnteresseerd in startups, want die hebben veel tijd nodig om op te starten. Zij zijn geïnteresseerd in 'founders', degenen die met creatieve succesvolle businessmodellen kunnen komen. Die

modellen kunnen high-tech, low-tech of no-tech zijn, maar ze dragen bij aan de oplossing van een echt probleem, ze hebben impact (en schalen snel en gemakkelijk) en ze zijn economisch succesvol. Hier ligt naar mijn gevoel nu precies de unieke rol die een hogeschool zou kunnen spelen: praktijkgericht, impactvol, no-nonsense, interdisciplinair.

Sommige van de huidige meest succesvolle bedrijven zijn voorbeelden van businessmodel-innovatie en niet van technologische innovatie. Airbnb hanteert eigenlijk een omkering van de logica in de hospitalitybranche: kan je een hotel hebben, zonder kamers en kan je van je klanten (die kamers gebruiken) leveranciers maken van kamers? Bij Uber wordt een taxibedrijf opgericht zonder taxi's: kan je van je klant je chauffeur maken? Facebook is een digitaal nieuwsmedium zonder journalisten. Dan val je wel al snel in ethische vragen: Leidt Uber gemakkelijker tot uitbuiting van chauffeurs? Hoe kan je als gebruiker van Facebook de kwaliteit (of zelfs de origine) van een bijdrage beoordelen? Terwijl deze bedrijven de rol van businessmodel-innovatie illustreren, zijn het zeker geen voorbeelden van het innovatieve, waardegedreven gebruik van technologie.

Een Living Lab hanteert een flexibele vorm van samenwerking, in dit geval georganiseerd rond een fysieke plek, waarin studenten, managers en werknemers, faculteit en de publieke sector samenwerken rond open innovatie en dit met de duidelijke bedoeling een positieve impact te hebben op de economie in de regio.^{5>>} Het is een plek van creativiteit, co-locatie en innovatie. Een Living Lab heeft een aantal bedoelingen, die elkaar versterken: het concreet uitwerken van oplossingen (waarbij we gebruik maken van de meerwaarde van alle deelnemers), de innovatie van het bedrijfsleven begeleiden met een hands-on aanpak, het uit de praktijk leren voor studenten en medewerkers, het formuleren van lessen (onderzoeks-output) die we hieruit kunnen leren en die kunnen bijdragen aan (politieke) beslissingen (Baets, 2020).

In een Living Lab zit dus:

- co-creatie en innovatie met en voor het bedrijfsleven die de regio begeleiden naar de Next Economy
- relevant praktijkgericht onderzoek
- leren-door-te-doen (action learning) voor studenten (wat hen credits oplevert)
- de mogelijkheid voor werknemers om eveneens relevante leertrajecten te

definiëren (die bijvoorbeeld via de hogeschool zouden kunnen leiden tot certificaten en/of diploma's)

De sleutel tot succes is dat we met zijn allen geëngageerd zijn om op een andere, meer flexibele manier te willen innoveren, gebruik makend van de diversiteit van kennis en ervaring in de projectgroepen. Het gaat om de wil om een transformatie te doorgaan en niet te blijven doen wat we al altijd gedaan hebben. Het houdt in dat de deelnemers kritisch naar zichzelf durven kijken. Leren gebeurt al doende, in een groep van "gelijken" (peers), waarbij iedereen geacht wordt op iedereen feedback te geven. Op die wijze zal het ons lukken om de collectieve intelligentie van groepen te activeren: wat uit een groep komt is meer dan de optelling van wat bereikt wordt met individuele inzichten en capaciteiten. We kunnen dus tot innovaties komen die overstijgen wat we allemaal ieder voor zich, geïsoleerd zouden kunnen doen. Het resultaat overstijgt de simpele optelling van de individuele outputs. Iedere deelnemer moet dan ook verantwoordelijkheid willen en kunnen nemen voor zijn of haar eigen leertraject.

Dat is allemaal niet gemakkelijk, dus dit proces wordt ondersteund door een secuur uitgedachte en geteste methodologie, die gebaseerd is op een combinatie van design thinking en systems thinking. Niet echt belangrijk voor het ogenblik. Het werkt wel, en dat kan je vooral ervaren.

Samengevat is de verwachte uitkomst een transformatie naar een succesvol sleutelspeler in de nieuwe economie voor zowel de ondernemer als de studenten (toekomstige ondernemende werknemers). Waarden en positieve impact zijn daarbij de vuurtoren waarop we koersen. De aanpak is gebaseerd op design thinking, terwijl de insteek gebeurt vanuit systeemdenken. We zullen immers alleen maar duurzame oplossingen vinden als we het probleem willen bekijken binnen zijn gehele omgeving waarin alles onderling met elkaar is verbonden.

Naast een fysieke plaats, is het Living Lab een co-locatie voor co-creatie door ondernemers, bedrijven, kennisinstellingen, studenten en de overheid, die worden begeleid door lectoren en docenten van verschillende kenniscentra of scholen. Maar het is uiteraard ook een open ruimte waar partijen met dezelfde insteek welkom zijn. Het is de bedoeling dat alle partijen een actieve rol spelen. Dat proces gaan we wel faciliteren. De ruimte wordt ertoe uitgerust

om continue met groepen te kunnen werken en brainstormen, maar ook voor rustig groeps- en individueel werk. Het wordt de thuis-hub van het Living Lab, waar buiten de drukte van school of bedrijf creatief gewerkt kan worden.

Dit heeft natuurlijk nogal wat gevolgen voor de aanpak en omkadering van de hogescholen. Als eerste moeten we de omslag maken van onderwijzen naar begeleid leren. Hoewel dit sporadisch al gebeurt, blijft onderwijs nog steeds de belangrijkste aanpak op universiteiten en hogescholen. Er zal meer verantwoordelijkheid komen te liggen bij de student, die zelf meer keuzes moet maken, zelf verantwoordelijkheid en initiatief moet nemen voor zijn of haar persoonlijke transformatie, maar ook meer stilstaan bij wat hij of zij wil leren. Ook hiervoor zullen we onze begeleiding moeten herdenken. Welke competenties wil de student ontwikkelen, en via welke weg wil hij of zij dat doen? De docent transformeert in een begeleider, co-leerder, challenger. Het bedrijfsleven neemt een actievere rol in het onderwijs in, wat tegelijkertijd reële mogelijkheden schept voor life-long-learning en leren op de werkplaats. De onderzoeker krijgt een gedroomde omgeving voor action research en praktijkgericht onderzoek. Onderwijsmanagement moet willen weggaan van een te strakke organisatie rond leerdoelen en toetsingscriteria, en kiezen voor een sturing op impact. Dat zijn vele uitdagingen, maar de mogelijke winst is natuurlijk ook heel groot.

Er wordt in verschillende landen geëxperimenteerd met dit soort Living Labs, maar dikwijls als onderdeel van een curriculum of zelfs van een cursus. De Scandinavische landen geven al tijdens de middelbare opleiding nogal wat aandacht aan deze aanpak, en dat zien we dan terug in hoe ze omgaan met life-long-learning/executive education. De 'Green Schools' over de hele wereld (middelbaar onderwijs) zijn sterk op deze lijst geschoeid. 'Ecole 42', een programmeerschool in Parijs (met ondertussen navolging in andere landen), is een vierjarige aaneenrijging van opdrachten. Er worden geen lessen gegeven. Opdrachten mogen individueel of in een groep gemaakt worden. Studenten mogen alle mogelijke hulp vragen. De meeste studenten maken de vier jaar niet af, omdat ze voor die tijd al weggekocht zijn door bedrijven.

Op universitair niveau wordt het iets moeilijker voorbeelden te vinden. De master Inclusive Business Model Innovation van de Graduate School of Business van de University of Cape Town gaat een aardig eind in die richting. Studenten worden daarvoor geselecteerd op basis van een echt probleem dat ze willen oplossen voor en met een echte groep mensen. Selectie gebeurt op basis van de potentiële impact die de projecten kunnen hebben voor

de maatschappij (de betrokken mensen). Het hele jaar bestaat uit werken aan een oplossing, met de mensen (en niet voor de mensen). Er is ook drie weken cursus: agile innovatie en designdenken; impact, waarde, betekenis, systeembdenken; hoe maak ik een businessplan. Evaluatie gebeurt op basis van een peer-evaluatie, die beoordeelt of de voorgestelde oplossing (prototype) inderdaad een oplossing biedt aan de community van betrokken mensen. Ongeveer 75% van de projecten gaat door, en niet geleid door de studenten, maar door de betrokken mensen.

Wat krijgen we ervoor terug?

We zijn dus niet op zoek naar weer een bedrijvenpark, co-working space, accelerator of fieldlab (fablab). Die bestaan al en hoewel ze nuttig zijn, creëren ze noch dat radicaal andere economische model, noch de fundamentele omslag die nodig is voor onze wereld in transitie. In het buitenland hebben we successen gezien, vooral in de technologische hoek, waar open-innovatietrajecten hele nieuwe businessmodellen hebben opgeleverd. Succesverhalen hebben een focus op open innovatie, diversiteit in het ecosysteem, “ondernemende” studenten en actieve participatie (ook om te leren) van bedrijven en ondernemers. In het eigen land is het ecosysteem dat rond de Universiteit van Wageningen is ontstaan, wellicht ook een goed voorbeeld en een vruchtbare bodem voor Living Labs.

Waar kunnen we redelijkerwijze verwachten toegevoegde waarde te creëren? Het doel van het Living Lab is bij te dragen aan het oplossen van wicked problems, problemen die de dagelijkse managementpraktijk overstijgen, een systeembenadering nodig hebben, een iets langere horizon zouden kunnen hebben, maar die wel potentieel een grote impact hebben. Deze problemen kunnen te maken hebben met de uitdagingen van de nieuwe technologieën (en hoe die kunnen bijdragen aan de vernieuwing van een bedrijf), maar ze kunnen ook meer een systeemdimensie hebben, zoals hoe innovatie kan bijdragen aan het terugdringen van de criminaliteit. Een bedrijf, mkb'er, startup of groter bedrijf, kan zelf zijn eigen problematiek aandragen en daar in een team innovatief mee aan de slag gaan. Daarvoor hebben we interdisciplinariteit nodig.

Het Living Lab en de activiteiten, de ervaring van samenwerking en de kruisbestuiving dragen bij aan het ervaren van de vernieuwing die dit meebrengt in het denken en doen in het bedrijf, zowel voor de bedrijven als

voor de studenten. De ervaring draagt bij aan de noodzakelijke transformatie van het verticale, hiërarchische denken naar een denken en doen dat past in de nieuwe economie: werken met netwerken in kleinschaligheid, disciplineoverschrijdend en met het oog op het bijdragen aan het oplossen van de grote maatschappelijke problemen.

De ervaring van het Living Lab is een experiment in praktijkgericht onderzoek. Het creëert niet alleen de input voor onderzoek in business innovation (en dit is dus geen exclusief businessprobleem); het definieert tegelijkertijd wat praktijkgericht onderzoek kan zijn. Het zal ook een vruchtbare bodem zijn voor het identificeren van de grotere thema's die van belang zijn voor het mkb.

Het spreekt voor zich dat het Living Lab een live experiment is in pedagogische vernieuwing, waarin we voortbouwen op zowel het bestaande onderzoek als onze eigen praktijk in action learning, learning-by-doing en challenge based learning. Is dit misschien de toekomst van de hogeschool voor het laatste jaar van de bachelorsopleidingen en/of zinvolle masteropleidingen?

Het Living Lab is een open ruimte, dus per definitie interdisciplinair, en staat open voor studenten (en minoren) van alle faculteiten. Het zal precies die samenwerking tussen deelnemers (studenten) vanuit verschillende achtergronden zijn, die veel toegevoegde waarde geeft aan de resultaten van het Living Lab.

Hoewel voor het bedrijfsleven de focus ligt op het innoveren van reële problemen, is het Living Lab evenzeer een leerexperiment. Het Living Lab is een ideale en impactvolle ervaring in life-long-learning. Via een flexibel deeltijdonderwijsaanbod van de hogeschool kunnen we dan diploma's en certificaten afleveren die op zichzelf een competentie certificeren of gecumuleerd kunnen worden tot diploma's. Het Living Lab biedt dus groot potentieel voor de noodzakelijke 'upskilling' van de regio.

We voorzien met het Living Lab in verschillende dingen voor verschillende groepen. We integreren onderwijs en onderzoek op zo'n wijze dat we niet alleen bijdragen aan beide elementen, maar ook aan het oplossen van wicked problems. Het Living Lab is transdisciplinair en daarom belangrijk als bijdrage voor een verdere integratie binnen de hogeschool. Voor de bedrijven ligt de toegevoegde waarde niet alleen in het werken aan de eigen innovatie, maar ook in de bijdrage aan het persoonlijke leertraject (al dan niet gecertificeerd).

Eindnoten

- 1 <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/fourth-industrial-revolution-higher-education-challenges/>
- 2 <https://www.duurzaamnieuws.nl/living-lab-moet-breder-kijken-dan-lokale-technische-oplossing/>
- 3 <https://www.rathenau.nl/nl/vitale-kennisecosystemen/living-labs-nederland/faq#faq-item5>
- 4 <https://www.ideaspace.cam.ac.uk/>
- 5 De korte animatie op https://youtu.be/82ey5Z5B_6o brengt het living lab tot leven. Voor een meer fundamentele uitleg kan de volgende video interessant zijn: <https://youtu.be/Wt1xxbwvUJ>.

Literatuur

- Ackhoff, R. (1971). Towards a system of systems concepts, *Management Science*, 17(11), 661-671
- Baets, W. (2002). Wie orde zaait zal chaos oogsten: een vertoog over de lerende mens. *Van Gorcum*
- Baets, W. (2017). Une interpretation quantique de l'innovation, *Editions Universitaires Européennes*
- Baets, W. (2020). Innovation through the lens of values, *Hogeschool Rotterdam Uitgeverij*, (hr.nl/openbareleswalterbaets)
- Baiyere, A. (2018). Fostering innovation ecosystems, Note on the 2017 ISPIM innovation forum, *Technovation*, 69, 1
- Carlsson, B., Jacobsson, S., Homen, M., & Rickne, A. (2002). Innovation systems: analytical and methodological issues, *Res Policy*, 31 (2), 233-245
- Gomes, L., Facin, A., Salerno, M., & Ikenami, R. (2018). Unpacking the innovation ecosystem construct: evolution, gaps and trends, *Technological Forecasting Society Chang*, 136, 30-48
- Grandstand, O., & Holgersson M. (2020). Innovation ecosystems: a conceptual review and a new definition, *Technovation*, 90-91 (2020), 102098
- Lin, S. (2018). The structural characteristics of innovation ecosystems: a fashion case, *European Journal of Innovation Management*, 21(4), 620-635
- Mehta, D. (2019). What attributes make an innovation ecosystem better and successful, *Yourstory.com*, April 8, 2019
- Michael Page. (2016). De succesfactoren voor een innovatie-ecosysteem, <https://www.michaelpage.nl/advice/managementadvies/leiderschap/de-succesfactoren-voor-een-innovatie-ecosysteem>

- Millard, M. (2018). What is an innovation ecosystem and how are they essential for startups?, *MC, masschallenge.com*, November 1, 2018
- Oh, D., Phillips, F., Park, S., & Lee, E. (2016). Innovation ecosystems: a critical examination, *Technovision 54*, 1-6
- Ritala, P., & Almpantopoulou, A. (2017), In defence of 'eco' in innovation ecosystem, *Technovation*, 60-61 (February) 39-42
- Seuillet E., & Lima M. (2018). 7 Ways to develop innovative and living ecosystems, *Medium.com*, April 18, 2018
- Shaw, D., & Allen, T. (2018). Natural ecosystems link, *Interconnection*
- Smuts, J. (1926). Holism and Evolution, *Mac Millan*
- Von Bertalanffy, L. (1968), General Systems Theory, p. 40, *George Braziler*

Auteur

Walter Baets

Lector Values Based Leadership,
Kenniscentrum
Business Innovation



Hij is verder betrokken bij de Eindhoven Engine, een innovatie accelerator van de TU Eindhoven, Fontys en TNO, en is adviseur en keynote spreker rond innovatie, systeemdenken en waardegedreven bedrijfspraktijken. Hij is professor emeritus aan de University of Cape Town en hij heeft een internationale carrière achter de rug in de academische wereld in Europa en Afrika.

Publicaties

- Baets, W., & Oldenboom, E. (2013). Values Based Leadership in Business Model Innovation, *Bookboon*, Internet based, free downloadable
- Baets, W. (2017). Une Interprétation Quantique de l'innovation, *Editions Universitaires Européennes*
- Baets, W. (2017). Flamenco as a pedagogical metaphor for excellence in a values based organisation, in Stachowitz-Stanush, A., & Amann, W. (Eds). (2017). Fostering Sustainability by Management Education, *Information Age*
- Baets, W., Oldenboom, E., Hosken, C. (2019). The potential of semantic analysis for business (education, available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3364133>, April 2
- Margherita, A., Elia, G., Andersen, T., Baets, W. (2020). Corporate 'Excelerators': How Organizations can Speed-up Crowdfunding for Exponential Innovation, in Passiante, G., *Innovative Entrepreneurship in Action: Models and Approaches for Scaling-up*, *Springer's International Studies in Entrepreneurship*
- Baets, W. (2020). Innovation through the lens of values. *Hogeschool Rotterdam Uitgeverij*

Video

Openbare les <https://youtu.be/WtlxxbwevUI>

Dit artikel is onderdeel van de bundel:

Gijsbertse, D. P., Van Klink, H. A., Machielse, C., & Timmermans, J. H. (Red.). (2020). *Hoger beroepsonderwijs in 2030: Toekomstverkenningen en scenario's vanuit Hogeschool Rotterdam*. Hogeschool Rotterdam Uitgeverij.

De volledige bundel is te vinden op: <https://hr.nl/hbo2030>