

Krachtige Leeromgevingen

Een handreiking bij het ontwerpen van Innovation Labs



INSPIRATIEBUNDEL

Hogeschool Rotterdam Uitgeverij



Colofon

ISBN: 9789051799750

2^e druk, 2019

© Ineke Miltenburg, Ron Weerheijm

Dit boek is een uitgave van Hogeschool Rotterdam Uitgeverij

Postbus 25035

3001 HA Rotterdam

Publicaties zijn te bestellen via

www.hr.nl/onderzoek/publicaties

De copyrights van de afbeeldingen (figuren en foto's) berusten bij Hogeschool Rotterdam en de makers tenzij anders vermeld.

Deze publicatie valt onder een Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0 Internationaal-licentie.



Voorwoord

Hogeschool Rotterdam richt zich met haar honoursonderwijs op professionele excellentie en heeft om dit bij studenten te bereiken het competentieprofiel 'Innoverend Handelen' ontworpen. Het competentieprofiel is opgebouwd rond vijf met elkaar interacterende competenties, namelijk vernieuwingsgericht -, vraaggericht - en samenwerkingsgericht handelen, interactief leervermogen en kenniscreatie. De 21^e-eeuwse vaardigheden waar de laatste jaren over gesproken wordt, zijn eveneens te herkennen in dit profiel⁽¹⁾. Om studenten uit te dagen zich dit profiel eigen te maken is het noodzakelijk onderwijsactiviteiten te ontwerpen die daartoe de ruimte bieden. Tegelijkertijd moet er dan ook ruimte geboden worden aan studenten zodat ze de regie over hun eigen leerproces ter hand kunnen nemen.

Om de bedoelde ruimte tot stand te brengen wordt er in het honoursonderwijs aan Hogeschool Rotterdam al een aantal jaren geëxperimenteerd met Innovation Labs, oftewel I-Labs. Deze I-Labs krijgen vorm in grotere onderwijsseenheden – 30 EC – waarin ongeveer vier dagen in de week gedurende 20 weken gewerkt wordt aan open vraagstukken van en met partners uit het werkveld en met docenten en studenten uit verschillende instituten/opleidingen. Als ontwerpprincipes zijn de volgende vijf karakteristieken gebruikt, namelijk werken aan een (1) multidisciplinair vraagstuk in een (2) authentieke leeromgeving, gericht op (3) professionele excellentie waarbij docenten (4) hoge verwachtingen hebben van hun studenten en waarin gewerkt wordt in een (5) leer-werk-gemeenschap. (Lappia, Weerheijm, Pilot, & Eijl, 2014, 22-23).

De tot nu toe opgedane ervaringen in de uitvoering wijzen er op dat de denken en werkwijze achter deze I-labs inderdaad leidt tot krachtige leeromgevingen waarin *alle* deelnemers blijken te leren. Studenten laten weten hun drijfveren te ontdekken, zich serieus genomen en uitgedaagd te voelen. Externe partners zijn verrast door oplossingen en/of openingen voor vraagstukken die studenten vinden. Docenten ervaren de experimenteerruimte die een I-Lab biedt als een verrijking, ze leren op het gebied van de inhoud en merken dat hun expertise groeit op het gebied van coaching en het uitdagen van studenten zelf initiatieven te ontplooiën.

Onderzoekers werken graag in deze setting vanwege de door deze setting opgeroepen betrokkenheid of intrinsieke motivatie van studenten.

1 'Er bestaan verschillende conceptuele modellen van 21^e -eeuwse vaardigheden, ze leggen onderling net andere accenten, maar een aantal vaardigheden komt consistent terug, waaronder probleemoplossend vermogen, kritisch denkvermogen, samenwerken, creativiteit, zelfregulering.'
Uit: De toekomst begint vandaag, expertisecentrum beroepsonderwijs, februari 2016

In onze ogen maken al deze ervaringen het belangrijk de werkzame principes die tot zulke krachtige leeromgevingen leiden op papier uit te werken.

Wij doen dit in de vorm van een handreiking met als doel docenten en onderwijsontwerpers denkstappen te geven die hen kunnen helpen bij het ontwerpen van I-Labs.

Vanzelfsprekend kunnen deze denkstappen ook gebruikt worden voor het ontwerpen van andere krachtige leeromgevingen zoals Try Labs, Why Labs enz.

Een leeromgeving uitwerken in de vorm van een I-Lab is complex en vraagt dan ook veel van degenen die zo'n I-Lab voorbereiden en uitvoeren. Er wordt wel eens gezegd: "een I-Lab is *under-structured* maar *over-prepared*". Het ontwerpproces vraagt veel aan de voorkant, dus vóór dat de feitelijke uitvoering start. Door een grondige voorbereiding, 'over-prepared', kan tijdens de uitvoering experimenteerruimte, 'under-structured', ontstaan: de studenten zijn aan zet.

Leeswijzer:

We starten in hoofdstuk 1 met de uitleg van wat de kern uitmaakt van een I-Lab: wat bepaalt de kracht ervan? Je treft hier de term krachtige leeromgeving aan en je maakt kennis met de vijf karakteristieken die uitgewerkt moeten worden wil er een krachtige leeromgeving kunnen ontstaan.

De vijf karakteristieken worden nader verkend en de onderlinge relatie tussen de karakteristieken wordt zichtbaar gemaakt. We brengen verdieping aan in onderdelen van de karakteristieken zoals het vraagstuk, het leerproces en professionele excellentie. Wat bedoelen we wanneer we deze begrippen gebruiken?

In hoofdstuk 2 zijn aanvullende en hopelijk ook verhelderende overwegingen te vinden. Ze gaan over begrippen die steeds terugkomen en waar verschillende invullingen voor bestaan afhankelijk van vanuit welk perspectief gekeken wordt. In hoofdstuk 3 sluiten we tenslotte af met te onderscheiden invalshoeken bij het ontwerpen van een krachtige leeromgeving als een I-Lab. Het ontwerpproces blijkt een iteratief, onderzoekend en lerend ontwikkelingsproces voor de betrokkenen te zijn.

Waar verhelderend verwijzen we in de tekst naar relevante literatuur die verdieping aan bepaalde begrippen en onderwerpen geeft.

Veel leesplezier en inspiratie,

Honours-programmateam Hogeschool Rotterdam

Ineke Miltenburg

Ron Weerheijm

Rotterdam, oktober 2017 / maart 2019

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Inhoudsopgave	5
Hoofdstuk 1 <i>Essentiële bestanddelen voor het ontwerpen van een I-Lab</i>	7
Hoofdstuk 2 <i>Overwegingen en aanvullingen</i>	17
Hoofdstuk 3 <i>Invalshoeken voor het ontwerpen van krachtige leeromgevingen</i>	25
De cirkel van talentontwikkeling	29
Hoofdstuk 4 <i>Kenmerken van een opleiding die ontwikkeling van honourscompetenties faciliteert</i>	35
Literatuurlijst	42



Voor 1993	
Intensief collegerooster	Minuut werken
Vakken centraal	Multiorganisatie
Parallel onderwijs	Serieschikking
Tijd voor zelfstudie in een week: < 10 uur	Tijd voor zelfstudie

Essentiële bestanddelen voor het ontwerpen van een I-Lab

Sinds 2010 experimenteren we met Innovation Labs in het honoursonderwijs aan Hogeschool Rotterdam. Hierbij hebben wij kunnen ontdekken dat de typering van een I-Lab tot uitdrukking komt in de woorden 'Krachtige Leeromgeving', waarbij deze woorden staan voor een leeromgeving die is vormgegeven op basis van de volgende 'Vijf Karakteristieken' (Lappia-van Es, 2015, 12 ev) en (Lappia et al., 2014, 22-23):

1. werken aan *multidisciplinaire praktijkvraagstukken*;
2. het creëren van een *authentieke leeromgeving*;
3. het nastreven en beoordelen van *professionele excellentie*;
4. gekwalificeerde docenten hanteren *hoge verwachtingen* van hun studenten;
5. er wordt gewerkt en geleerd in een *leerwerkgemeenschap* waar alle betrokkenen deel van uit maken.

Het benutten van deze vijf karakteristieken leidt alleen tot krachtige leeromgevingen wanneer ze ook *allemaal* gehanteerd worden én onderling *met elkaar in verband* worden gebracht. Het een kan niet zonder het ander.

Elke karakteristiek beginnen we met een citaat waarna we de essentiële begrippen uitlichten en uitwerken wat wij er onder verstaan.

Ad 1. Werken aan multidisciplinaire praktijkvraagstukken

"Er is een (weerbarstig) multidisciplinair vraagstuk beschreven waar studenten van verschillende disciplines en eventueel in subgroepen – per subgroep eventueel van verschillende competentieniveaus – aan kunnen werken. Het vraagstuk is innovatief, dus niet op te lossen met een routinematige aanpak en vergt ontwikkeling van nieuwe kennis en hogere-orde-leren wat een kennisgerichte aanpak van een praktijkprobleem noodzakelijk maakt (hangt samen met kenniscreatie)."

Wat verstaan we onder weerbarstig, wat onder multidisciplinair en waarom vormen deze begrippen de kern en dus het startpunt bij het ontwerpen van I-Labs?

Een ingebracht vraagstuk dient weerbarstig te zijn. We bedoelen hiermee dat een vraagstuk ruw, open, complex, ook wel hairy of slippery, moet zijn waardoor een routinematige aanpak niet toegepast kan worden. Met ruw,

open, complex wordt bedoeld dat er geen aspecten uit een vraagstuk geïsoleerd mogen worden om het werken er aan voor studenten 'behapbaar' te maken.

Er kan met andere woorden geen theoretisch of schools vraagstuk van gemaakt worden waarmee het toepassen van een theorie geoefend wordt.

Een ingebracht vraagstuk dient multidisciplinaire samenwerking op te roepen. Hier bedoelen we mee dat een vraagstuk echt dient te leven in de buitenwereld, betrokkenen uit werkveld en samenleving zijn óók op zoek naar antwoorden. Er is behoefte aan én belang bij het vinden van nieuwe inzichten en nieuwe of innovatieve aanpakken.

Een vraagstuk wordt dus aangeboden zoals het zich in werkveld en samenleving aandient: complex, ingewikkeld, nog geen oplossingen voorhanden, schijnbaar onoplosbaar.

Door dit op deze manier te doen roept een vraagstuk inzet vanuit verschillende disciplines op, het is onmogelijk tot adequate antwoorden te komen zonder het vraagstuk vanuit verschillende invalshoeken te verkennen en analyse- en werkmodellen uit verschillende (vak)disciplines in te zetten. Oplossingen vinden maakt multidisciplinaire inzet en innovatieve aanpakken noodzakelijk ⁽²⁾.

Doordat het vraagstuk om een multidisciplinaire, innovatieve aanpak vraagt, vraagt het logischerwijs ook om samenwerking tussen docenten, interne en externe deskundigen en studenten uit meerdere vakgebieden c.q. opleidingen. Het onderlinge samenwerken gaat niet om het samenwerken op zichzelf. Om het vraagstuk in al zijn facetten te verkennen en tot oplossingen of een begin van oplossingen te komen hebben studenten, werkveld en docenten kennis, analysemodellen, werkmodellen, vaardigheden en samenwerkingsvormen vanuit verschillende vakgebieden en werkveld nodig.

Exploreren en afstemmen van wat de verschillende kennis vanuit die disciplines en van wat al bekend is in het werkveld en uit onderzoek, kan bijdragen aan het vinden van antwoorden. Het wegen en afstemmen van die antwoorden is een noodzakelijke stap in het vinden van innovatieve oplossingen. Voor dit exploreren en afstemmen kunnen verschillende methoden ingezet worden zoals 'wyberen' of 'scrum'.

2 We gebruiken de term 'multidisciplinair' omdat deze in ons competentieprofiel Innoverend Handelen zo staat opgenomen. Op dit moment ontstaat een groeiend onderscheid tussen inter- multi- en ook trans- disciplinair: tussen, tussen meerdere en over meerdere disciplines heen. Hier blijven we de term multidisciplinair gebruiken en bedoelen er, waar noodzakelijk, de meest uitdagende invulling van de term mee.

Bij 'wyberen' verloopt het proces als volgt: divergeren, convergeren en tussentijds steeds consolideren - "hoever zijn we?" - en weer verder. Zo leren deelnemers elkaars kennis kennen en benutten. Bij 'scrum' vindt dit heen en weer gaan steeds in de groep plaats. Het proces van 'wyberen' kan een student ook individueel doormaken.

Deze processen worden ingezet om alle facetten op een min of meer gesystematiseerde wijze op tafel te krijgen: het gaat om aftasten, verkennen, zoeken naar en ontdekken van nieuwe mogelijkheden.

Ad 2. Een authentieke leeromgeving creëren

"Er is door begeleidende docenten in samenwerking met partners uit de beroepspraktijk en onderzoekers van een kenniscentrum een uitdagende leeromgeving voor honoursstudenten gerealiseerd. Deze leeromgeving vraagt om 'situated learning', d.w.z. leren in een context die lijkt op de situatie waarin het 'leren innoveren' later moet worden toegepast – het hangt samen met vraaggericht kunnen werken (Herrington & Oliver, 2000). De authentieke leeromgeving vraagt om externe gerichtheid bij docenten en het honoursonderwijs [d.w.z. om gerichtheid] op vragen en mogelijkheden uit de beroepspraktijk"

Wat verstaan we onder authenticiteit en waarom zetten we dit in?

Met het woord authenticiteit wordt de relatie met onder (1) 'een vraagstuk dient echt in de buitenwereld te leven' verder geëxpliciteerd. Door een echt en levend vraagstuk in te zetten roept het I-Lab samenwerking op zoals dat later ook in de buitenwereld plaats zal vinden: in teamverband met collega's en deskundigen uit meerdere disciplines aan een vraagstuk werken.

Doordat de buitenwereld ook echt behoefte heeft aan antwoorden worden studenten tegelijkertijd uitgedaagd door en direct aangesproken op wat ze later zullen meemaken. Studenten kunnen het beeld van hun toekomstige beroep verder inkleuren.

Een authentieke, uitdagende leeromgeving ontstaat in onze ogen door het creëren van zo ‘echt’ mogelijke omstandigheden, omstandigheden die zich in een latere beroepspraktijk ook zullen voordoen. Onder zo echt mogelijke omstandigheden verstaan we:

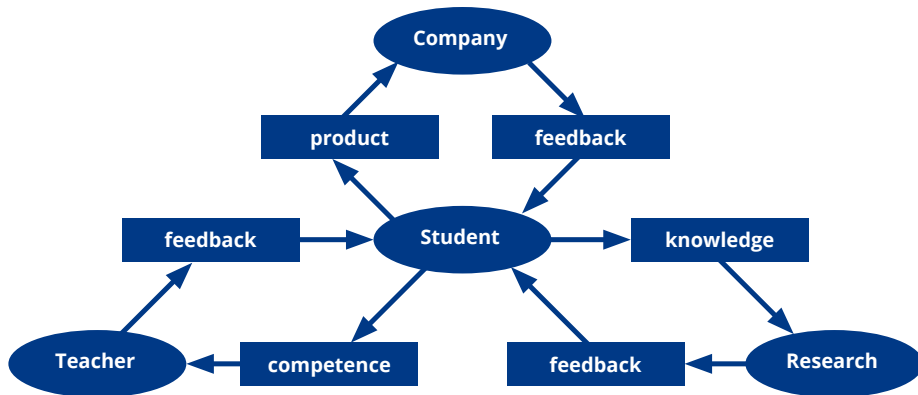
- ▶ *urgentie*: dat er ‘gewacht wordt op antwoorden’, het zoeken en vinden van oplossingen of aanzetten daartoe, doet er echt toe omdat er in de praktijk nog geen antwoorden zijn;
- ▶ *betrokkenheid*: dat degenen die complexe vraagstukken inbrengen actief betrokken zijn bij het leerproces;
- ▶ *CoP/CoL*: dat er samenwerking opgebouwd wordt tussen studenten, docenten, kenniscentra en betrokkenen uit werkveld en samenleving omdat eigenlijk iedereen aan het leren is: er ontstaat zo een Community of Practice, ook wel een Community of Learners genoemd;
- ▶ *Gedeeld eigenaarschap*: dat alle genoemde elementen leiden tot een gevoel van eigenaarschap bij alle deelnemers; iedereen voelt zich mee verantwoordelijk voor de uitkomsten én voor het samen werken daaraan.

Een authentieke, uitdagende leeromgeving vraagt van docenten een andere rol en andere interventies dan van een docent in een ‘traditionele’, klassikale setting. We laten ons inspireren door het model ‘Triple Helix Learning Environment’ omdat in onze experimenten is gebleken dat het goed werkt in een I-Lab setting (Blom, 2012).

‘Het Triple Helix Learning Environment’ model bestaat uit een driehoek met vier participanten: opdrachtgever/werkveld, onderzoeker/kenniscentrum, docent en student. De student staat in het midden van deze driehoek. Aan de drie punten van de driehoek staan respectievelijk de opdrachtgever uit het werkveld, de onderzoeker aangesloten bij een kenniscentrum en de docent. Door de participanten op deze manier te positioneren wordt duidelijk dat ze ieder vanuit een andere invalshoek opereren. Vanuit die onderscheiden invalshoeken dragen participanten een andere verantwoordelijkheid en dit maakt duidelijk dat de participanten hierdoor ook andere interventies (horen te) plegen:

- ▶ de opdrachtgever draagt een verantwoordelijkheid voor de waarde van het product ofwel de beroepsmatige relevantie van de *uitkomsten*; de opdrachtgever vindt iets van de inhoud en van de bruikbaarheid, brengen de uitkomsten het werkveld verder? Er wordt hier niet bedoeld dat opdrachtgever/werkveld een cijfermatige beoordeling geeft van de uitkomsten;
- ▶ de onderzoeker draagt verantwoordelijkheid voor de kwaliteit, betrouwbaarheid en relevantie van het *onderzoeksproces* dat de studenten doorlopen;
- ▶ de docent draagt verantwoordelijkheid voor de begeleiding van het leerproces of wel voor de competentieontwikkeling van de student en de beoordeling daarvan.

Gezamenlijk hebben deze drie vanuit hun eigen invalshoeken een **elkaar aanvullende** verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het leren van de student en voor de kwaliteit van het eindproduct, ook wel beroepsproduct genoemd. Vanuit hun eigen expertise zijn hun interventies aanvullend. Door dit onderscheid in interventies ontstaat er expliciete ruimte voor de student het eigen leerproces te sturen. De student wordt uitgedaagd.



Figuur 1

Op de rol van de docent komen we bij karakteristiek vier “docenten hebben hoge verwachtingen” en in hoofdstuk 2 terug.

Ad 3. Professionele excellentie

“Het doel dat nagestreefd en beoordeeld wordt is dat studenten leren innoveren door een bijdrage te leveren aan innovatieve oplossingen voor de praktijkvraagstukken. Professionele excellentie als generiek leerdoel van een honoursprogramma is uitgewerkt in het competentieprofiel Innoverend Handelen. Dit [profiel] bestaat uit vijf [te onderscheiden maar niet te scheiden] competenties: vernieuwingsgericht kunnen werken, vraaggericht kunnen werken, samenwerkingsgericht kunnen werken, interactief leervermogen tonen en nieuwe kennis creëren”

De relatie tussen een krachtige leeromgeving en het oproepen van professionele excellentie.

Op het werken aan multidisciplinaire praktijkvraagstukken en het creëren van een authentieke leeromgeving volgt vanzelf de vraag: waar leidt dit toe voor studenten, wat beogen we hier eigenlijk mee? Deze vraag brengt ons op karakteristiek drie namelijk: het nastreven van professionele excellentie (Eijl, 2013).

Zoals eerder opgemerkt, het honoursonderwijs van HR richt zich door middel van de vijf competenties uit het competentieprofiel Innoverend Handelen op de ontwikkeling van professionele excellentie. Door in een I-Lab setting te werken gaan de studenten aan de slag met het zich eigen maken van de vijf onderling samenhangende competenties uit dit profiel, hun professionele ontwikkeling wordt op gang gebracht en gehouden. Het op gang brengen en houden van hun professionele ontwikkeling wordt mogelijk doordat de vijf competenties zijn uitgewerkt rond de begrippen rol, domein, specificatie en vervolgens in zinnen beginnend met: 'bij'... 'gaat het om' ... 'zodat' ...

Doordat de start van het leren ligt bij het aanpakken van een complex multidisciplinair vraagstuk draait het hier expliciet om het leerproces en de ontwikkeling van de student. De student komt 'vanzelf' op vragen als:

- ▶ wat ga ik doen of wat moet ik gaan doen?
- ▶ wat ga ik/gaan we onderzoeken; welke kennis en vaardigheden heb ik/zijn in deze context nodig?
- ▶ wat wil ik leren door mee te werken aan oplossingen voor dit vraagstuk?
- ▶ wat kan ik leren met en van anderen wil ik in een gegeven tijd tot betrouwbare resultaten komen?
- ▶ wat leer ik hiervan over betrouwbare resultaten opleveren, over het leer- en werkproces wat ik persoonlijk en met anderen doormaak? Wat leer ik over mijn eigen handelen? Met andere woorden de volgende vragen komen aan bod: doe ik het juist, doe ik het juiste en doe ik het om de juiste redenen?

In de eigen woorden van studenten: "door in deze setting te werken heb ontdekt waar mijn interesses liggen"; "van het samenwerken met studenten uit andere opleidingen heb ik veel geleerd"; "ik heb mezelf beter leren kennen"; "ik heb een veel beter beeld van wat ik in de toekomst zou willen"; "ik snap nu wat ik met mijn opgedane kennis en ervaringen kan doen".

Tegenwoordig wordt in ons onderwijs door middel van studie- en loopbaancoaching ook gewerkt aan de ontwikkeling van professionele identiteit. Deze coaching is gericht op de persoonlijke en professionele ontwikkeling van studenten en daardoor zeker ook in te zetten in een I-Lab setting. Door vragen te stellen als "hoe je te verhouden tot je toekomstige beroep en hoe je te verhouden tot je omgeving wordt bewustwording gestimuleerd. Bewustwording op gang brengen leidt er toe dat studenten in hun eigen woorden betekenis (gaan) geven aan wat van hen gevraagd wordt. Studenten kunnen hun ervaringen ergens aanhaken en vervolgens het eigen leren, het eigen leerproces sturen; ze nemen de regie over hun leerproces. Biesta doelt hier ook op wanneer hij de termen kwalificeren, socialiseren en subjectiveren gebruikt (Biesta, 2015).

Ad 4. Docenten hebben hoge verwachtingen

13

“De hierboven geschetste leeromgeving en het praktijkvraagstuk zijn zeer geschikt voor studenten die meer willen en kunnen dan [wat het reguliere bachelor programma hen biedt]. Honoursstudenten vragen om uitdagingen in de vorm van complexe taken en hoge verwachtingen, gekoppeld aan meer autonomie en ruimte voor eigen initiatieven. Studenten en docenten beschikken hierbij over een growth mindset (in plaats van een fixed mindset) (Dweck, 2010) en docenten zien daarbij praktijkgerichte honoursprogramma 's als een middel om de ontwikkeling van bovengemiddelde bekwaamheden, creativiteit en taaktoewijding [...] bij studenten te stimuleren. Honoursstudenten worden vooral op grond van motivatie geworven en geselecteerd. Docenten zoeken naar doceerstrategieën om [eigenaarschap en betrokkenheid] voor het praktijkvraagstuk bij honoursstudenten aan te wakkeren”

Wat verstaan we onder hoge verwachtingen en waarom zijn die noodzakelijk voor ontwikkeling?

Werken aan multidisciplinaire vraagstukken in een authentieke leeromgeving om tot professionele excellentie te komen kan niet tot stand komen zonder dat docenten hoge verwachtingen van studenten hebben. We kennen allemaal het principe dat wanneer iemand maar lang genoeg te horen krijgt dat h/zij iets niet kan en niet uitgenodigd wordt iets te kunnen, dit leidt tot ondermijning van het vertrouwen in iets te kunnen en te durven.

Het hebben van hoge verwachtingen en het uitstralen van vertrouwen in het kunnen van studenten is daarom een essentieel bestanddeel van een krachtige leeromgeving. Het is niet los te zien van het creëren van *uitdagende* leeromgevingen waarin studenten ook *daadwerkelijk kunnen laten zien* dat ze het in hen gestelde vertrouwen waarmaken. Studenten kunnen zo zelfvertrouwen opbouwen (in de literatuur: self-efficacy). Het hebben van hoge verwachtingen is evenmin los te zien van het stimuleren van studenten de regie over het eigen leerproces in handen te nemen.

De kern van bovenstaande ligt in de combinatie van de genoemde twee invalshoeken: ‘je kunt het en je wilt het of, je gaat het willen kunnen’.

Een *eerste* noodzakelijk voorwaarde voor het op gang brengen van bovenstaande is het inzetten door docenten van reflectiemethoden in hun coaching. Een *tweede* noodzakelijke voorwaarde is dit te doen met behulp van het zinvol inzetten van portfolio-opbouw als *ontwikkel*-instrument. Een *derde* noodzakelijke voorwaarde is dat docenten zich bewust zijn van hun rol in de driehoek zoals geschetst in het ‘Triple Helix Learning Environment’ én hier naar kunnen handelen.

Voor docenten die betrokken zijn bij het ontwerpen van en werken in deze leeromgevingen is het belangrijk een 'open mindset' zoals beschreven door Dweck, (2010) te hebben of te ontwikkelen. Een open mindset begint bij het onderkennen en leren herkennen van de eigen vooroordelen. Hierdoor wordt het mogelijk verschillen tussen studenten te zien en er mee om te leren gaan. Vragen die dan belangrijk zijn: wat moet ik als docent doen om deze student optimaal de regie over het eigen leren te leren nemen? Welke pedagogische en didactische vaardigheden moet ik als docent beheersen zodat ik ze flexibel in kan zetten voor de leerprocessen en de ontwikkeling die studenten doormaken. Bijzonder is dat dit als bijna 'vanzelf' leidt tot inclusief onderwijs.

Onder studenten die voor honoursonderwijs kiezen blijken de volgende persoonskenmerken, zij het vaak latent, voor te komen: bovengemiddelde bekwaamheden, creativiteit en taaktoewijding. Door deelname aan honoursonderwijs worden deze kenmerken aangesproken en manifest. Renzulli (Renzulli, 2012) en ook Scager (Scager et al., 2011) laten zien dat een zeker evenwicht in deze drie kenmerken een rol speelt. De kunst en kunde voor docenten is genoemde kenmerken te herkennen bij studenten: waar liggen dan voor een student de uitdagingen en welke begeleiding of coaching heeft deze student nodig om zijn/haar uitdagingen aan te gaan.

Ad 5. Leren in de context van een Leerwerkgemeenschap

“Omdat in de begeleidingswijze veel nadruk wordt gelegd op autonomie en zelfsturend leren door studenten, is het van groot belang dat studenten en docenten een (vertrouwens)band opbouwen en een hechte gemeenschap vormen; deze stelling wordt onderschreven door de inzichten uit de theorie over de authentieke leeromgeving en situated learning (Herrington & Oliver, 2000) en de Self Determination Theory (SDT) van Deci en Ryan, 2002). Deze leerwerkgemeenschap is een belangrijk onderdeel van een authentieke leeromgeving en vormt het voorportaal voor de diverse ‘communities of practice’ (Wenger, 2009) en (Lave, 1991) waar studenten na hun studie in terechtkomen als vakinhoudelijke, weerbare én innovatieve professionals”.

Wat verstaan we onder een Leerwerkgemeenschap en welke elementen zijn daarin cruciaal?

De vijfde karakteristiek, een Leerwerkgemeenschap of I-lab, maakt tenslotte de cirkel rond: wanneer het startpunt van leren een weerbarstig praktijkvraagstuk is waar in een authentieke leeromgeving aan professionele excellentie gewerkt

wordt met hoge verwachtingen ten aanzien van de deelnemende studenten, dan leidt dit tot een 'tijdelijke' gemeenschap waarin studenten, docenten, onderzoekers en werkveld samen leren en werken. We refereren hier o.a. aan de term 'experiential learning' en de daaraan verbonden leercyclus Hargreaves & Fullan (2012) en Kreber (2001).

Met elkaar vormen alle betrokkenen een Leerwerkgemeenschap, ook wel een Community of Practice (CoP) of een Community of Learners (CoL) genoemd.

Welke elementen blijken cruciaal te zijn voor het doen ontstaan van goed functionerende leerwerkgemeenschappen (Andringa, 2014):

- ▶ datgene wat bindt = *een gemeenschappelijk gevoelde urgentie*, een door allen gezien weerbarstig vraagstuk vanuit het werkveld en de noodzaak én ambitie om het op te lossen;
- ▶ dat er geen *roulinematige* antwoorden mogelijk zijn, het vraagstuk vraagt echt om vernieuwing en niet om verbeteren;
- ▶ dat de *deelnemers* zelf mee richting bepalen.

Vóór de start van een leerwerkgemeenschap is het dan ook noodzakelijk dat over de volgende stappen is nagedacht:

- ▶ stel scherp waar het over gaat: je gaat met elkaar op weg, de weg staat niet vast en de uitkomst ook niet, het is een zoek- en leerproces dat gemakkelijk alle kanten op gaat als er geen kaders zijn; bij kaders kan het gaan om afperken van het domein. Vraagstukken zijn de moeite waard als ze de potentie hebben mensen in beweging te krijgen;
- ▶ sluit aan bij urgentie: hoe urgenter het vraagstuk is hoe beter;
- ▶ let er bij het samenstellen van een groep studenten, docenten, onderzoekers/lectoren en werkveld op dat inhoudelijke inbreng die van belang is voor het vinden van antwoorden in de verschillende deelnemers aanwezig is of op te roepen is;
- ▶ let op doorwerking, met andere woorden: een groep is klaar, het vraagstuk kan nog niet af zijn; een volgende groep gaat verder;
- ▶ maak ontwikkeling mogelijk, let op onderscheid in begeleiding van de inhoud en van het werk- en leerproces; creëer ruimte voor loslaten van denkpatronen, voor vertrouwen, voor vragen;
- ▶ de verantwoordelijkheid ligt bij de groep; er wordt gestuurd op de ambitie van de groep en in het verlengde hiervan op individuele - en groepsleerprocessen;
- ▶ reflecteer: zijn we nog steeds bezig de goede dingen te doen? Streven we nog steeds onze ambitie na? Maak ruimte voor Learning history;
- ▶ doe nieuwe dingen, een CoP is gericht op lerend innoveren. Leren en innoveren zijn cyclische processen die gelijktijdig plaatsvinden bij mensen, in groepen en in en tussen organisaties;
- ▶ zorg dat er tijd en aandacht is voor het benoemen van de resultaten en breng dat ook naar buiten.



Overwegingen en aanvullingen

Tijdens het lezen zal opgevallen zijn dat een aantal begrippen steeds terugkeert.

In dit hoofdstuk proberen we een aantal van die begrippen of onderwerpen verder in te kleuren. De overwegingen en aanvullingen zijn bedoeld om docenten te ondersteunen bij het ontwerpen van krachtige leeromgevingen. Een en ander sterkt ons in onze ervaringen dat we met de vijf karakteristieken gecombineerd met het competentieprofiel Innoverend Handelen inderdaad krachtige leeromgevingen kunnen creëren.

Gedachten over 'innoveren'

Het woord innoveren roept veel verschillende beelden op. Wat vragen we eigenlijk van studenten wanneer we verlangen dat ze innoverend leren handelen? Gaat het dan om een compleet nieuw antwoord, nog niet door iemand anders verzonnen? Gaat het om nieuwe kennis? Gaat het om een nieuwe aanpak, dus een nieuw werkproces om op een innovatie te komen? Gaat het om de persoonlijke en/of professionele ontwikkeling van de student? Of, gaat het om een combinatie van al deze invalshoeken? Wij denken het laatste en worden hierin gesteund door wat er intussen uit onderzoek en literatuur op te maken valt.

Suzanne Verdonshot Verdonshot (2009) heeft promotieonderzoek gedaan naar wat tot doorbraken leidt in innovatiepraktijken. Zij heeft dit gedaan vanuit de invalshoek 'werkveld', dus niet vanuit de invalshoek onderwijs. In haar onderzoek komt zij tot elf principes die als 'ontwerpprincipes' voorwaardelijk zijn om tot vernieuwing of innovatie te kunnen komen:

- ▶ Formuleer een urgent en intrigerend vraagstuk
- ▶ Ontwerp een nieuwe aanpak
- ▶ Werk vanuit individuele drijfveren
- ▶ Maak ongewone combinaties van materiedeskundigheid
- ▶ Werk vanuit wederzijdse aantrekkelijkheid
- ▶ Werk vanuit kracht
- ▶ Creëer samen iets
- ▶ Verleid tot het zien van nieuwe signalen en het geven van nieuwe betekenissen
- ▶ Verbind de wereld binnen de innovatiepraktijk met de wereld daarbuiten
- ▶ Besteed aandacht aan het sociaal communicatieve proces
- ▶ Ondersteun actief de ontwikkeling van bekwaamheden bij deelnemers

Wat opvalt in deze ontwerpprincipes is dat vanuit de invalshoek 'werkveld' het vraagstuk ook essentieel blijkt te zijn, het vraagstuk zorgt voor inspiratie en motivatie, is de motor.

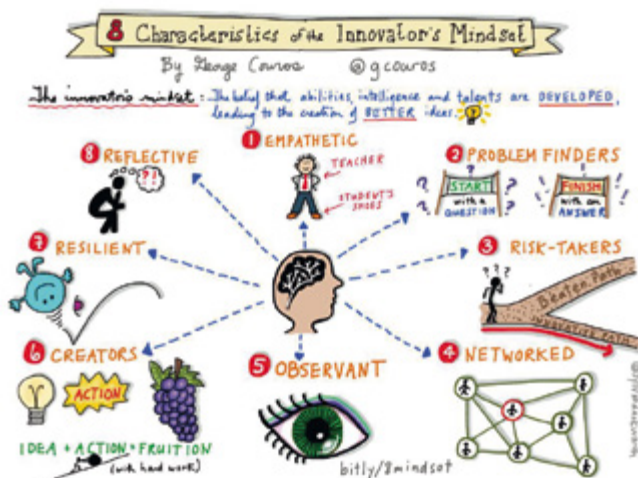
Naast het verbinden van binnen- en buitenwereld valt ook op dat de inzet van ongewone combinaties van materiedeskundigheid een van de ontwerpprincipes vormt.

In bovenstaande principes blijken een aantal van de vijf karakteristieken voor het ontwerpen van krachtige leeromgevingen, weliswaar in andere bewoordingen, terug te vinden: formuleer een urgent en intrigerend vraagstuk; maak (zorg voor) ongewone combinaties van materie deskundigheid; verbind de wereld binnen ... met de wereld daarbuiten.

In feite geldt bovenstaande ook voor wat hieronder is uitgewerkt onder de noemer 'Innovator's Mindset', George Couros (2014). Couros is tot een mindset gekomen vanuit de invalshoek persoonskenmerken en hij komt er tot acht:

- ▶ Empathetic inlevingsvermogen – je kunnen verplaatsen in
- ▶ Problem Finder vragen blijven stellen – de vraag achter de vraag zoeken
- ▶ Risk Taker risico durven nemen – gebaande paden verlaten – trial and error
- ▶ Networked verbonden zijn – delen leidt tot betere oplossingen
- ▶ Observant onderzoeken – verbanden zien en leggen
- ▶ Creator ideeën kunnen omzetten in maken
- ▶ Resilient veerkrachtig zijn – doorzetten als het niet direct lukt
- ▶ Reflective terug- en vooruitkijken

Opvallend is dat er in deze acht persoonskenmerken parallellen te vinden zijn met begrippen die gebruikt worden in de HR uitwerking van het competentieprofiel Innoverend Handelen.



Figuur 2

Peter Oeij (2017) is gepromoveerd op 'Veerkrachtige innovatieteams'. Zijn hoofdvraag is: wat kenmerkt teams wanneer ze tot innovatief gedrag komen? In zijn onderzoek ligt de focus op teamgedrag. Welk handelings-repertoire is nodig tijdens kritieke incidenten, dus wanneer een routinematige aanpak niet volstaat? Hoe kun je als team innovaties beter laten slagen?

Ook Oeij komt uit op een aantal kenmerken van wat hij veerkrachtig innovatie-gedrag noemt:

- ▶ wees alert op zwakke signalen dat je project misloopt;
- ▶ accepteer geen simpele antwoorden maar bekijk de zaak van alle kanten;
- ▶ verbind het doel van een projectteam aan het doel van de hele organisatie;
- ▶ als het project over een ander boeg moet, doe dat dan ook;
- ▶ geef voorrang aan expertise boven rang.

Hieromheen zijn randvoorwaarden voor veerkrachtig innovatiegedrag te vinden in de organisatie zelf: is er sprake van psychologische veiligheid om fouten te mogen maken, is er sprake van een teamklimaat waarin geëxperimenteerd mag worden, is er sprake van inspraak in de gang van zaken van alle teamleden en is sprake van leiderschap in soms tegenstrijdige belangen.

Tenslotte heeft Oeij instrumenten ontwikkeld om 'innovatief gedrag' te analyseren en helpen obstakels te traceren.

Ook hier zien we een aantal begrippen terugkeren die belangrijk zijn wanneer we over innoverend handelen spreken: "... bekijk de zaak van alle kanten; fouten maken mag; creëer ruimte voor experiment; geef voorrang aan expertise boven rang;

Gedachten over reflectie en de rol van het portfolio

Reflecteren is niet altijd even populair in het Hbo. Er wordt gedurende een studiejaar regelmatig te veel om reflectie gevraagd terwijl er onvoldoende praktijk- en leerervaringen zijn opgedaan om op te reflecteren. Wanneer er vervolgens ook geen zinvol en lerend gesprek over wordt gevoerd, dan roept dat weerstand op. Kort door de bocht zou je kunnen zeggen dat we er zelf voor zorgen dat de weerstand onder studenten hoog wordt.

Toch *weten* we dat reflecteren op ervaringen, op ervaringen opgedaan in *beroepskritische* situaties, het leren bij studenten expliciet kan maken en hen stimuleert hun eigen leerproces te gaan sturen. Via een dialoog met de student over haar of zijn beroepskritische ervaringen kunnen we leermomenten traceren die een student in eerste instantie zijn ontgaan. Daarbij speelt het stellen van vragen, soms specifieke vragen, een belangrijke rol.

Door reflecteren, een op een én in groepsverband leren studenten zichzelf vragen gaan stellen als:

- ▶ Heb ik het *juiste*/hebben wij het *juiste* gedaan?
- ▶ Heb ik het *juist*/hebben wij het *juist* gedaan?
- ▶ Heb ik/hebben wij het om de *juiste* redenen gedaan, de juiste afwegingen gemaakt als het gaat om ethische aspecten, als het gaat om maatschappelijk verantwoord, als het gaat om financiële randvoorwaarden, als het gaat om....?

Reflectie zou in samenhang rond deze drie aspecten plaats moeten vinden.

De reflectiecirkel wordt uiteindelijk rond gemaakt door de vraag te stellen wat de terugblik op bovenstaande drie aspecten studenten leert over hun eigen ontwikkeling en hoever ze denken te zijn: wat leer je over jezelf; wat ontdek je over sterke en zwakke kanten; wat over je inzet; wat over je bijdrage aan de samenwerking en je aandeel in het proces zelf, de ontwikkeling van je expertise; wat ga je hiermee hierna doen?

Door de cirkel rond te maken wordt reflectie voor studenten zinvol en effectief.

Reflecteren op praktijk- en leerervaringen helpt studenten bij het ontwikkelen van hun eigen beeld over wat hun beoogde beroep van hen zal vragen. We spreken tegenwoordig van 'professionele identiteit' (intern document HR 2016). Bij het stimuleren van professionele identiteit bij studenten gaat om de vragen als 'wie zij zijn als persoon', 'wat willen zij leren' en 'hoe willen zij zich gaan verhouden tot hun beroep en hun omgeving. Het proces van reflecteren is noodzakelijk om bewust keuzes te kunnen maken in het leren, de regie te nemen over het eigen leerproces en het kunnen overstappen van 'studieloopbaan-coaching' naar 'loopbaancoaching'.

Bij reflecteren en het toewerken naar loopbaancoaching zijn een logboek bijhouden en een portfolio samenstellen bruikbare instrumenten gebleken. Ze helpen de student zich bewust te worden van waar h/zij naar toewerkt, wat daarvoor geleerd en beheerst moet gaan worden en er zelf initiatieven voor te ontplooiën. Portfolio wordt hier ingezet als een ontwikkelingsinstrument waarin de student ervaringen verzamelt, systematisch reflecteert, bijvoorbeeld met behulp van de STARR-methodiek en waarin de student feedback krijgt in dialoog met collega-studenten, begeleidend docenten en externe betrokkene(n). Alleen als die dialoog zinvol blijkt voor de eigen ontwikkeling, zal een student bereid zijn energie te steken in het opbouwen van een portfolio. Per 'beroepspraktijk' zal gezocht moeten worden naar de voor studenten meest optimale, effectieve vorm van 'ontwikkelfportfolio'. Binnen het honoursonderwijs kan dit portfolio aan het eind van het traject dan eenvoudig worden ingezet voor het eindassessment honours.

‘De docent maakt het verschil’, er kan aan van alles gesleuteld worden, maar steeds opnieuw blijkt uit onderzoek dat het deskundig pedagogisch en didactisch handelen van de docent doorslaggevend is én blijft voor het leren van studenten.

Het ontwerpen van een I-lab vraagt van docenten deskundigheid in het kunnen uitwerken van tenminste drie van de karakteristieken:

- ▶ bepalen van de geschiktheid van vraagstukken;
- ▶ begeleiden van en interveniëren in groepsprocessen en het hanteren van hoge verwachtingen;
- ▶ begeleiden, coachen en beoordelen van competentieontwikkeling bij (individuele) studenten.

Niet elke docent hoeft in ‘alles’ sterk te zijn. Er kan bij de samenstelling van een uitvoerend docententeam gelet worden op het vertegenwoordigd zijn van verschillende deskundigheden. Docenten kunnen elkaar zo aanvullen en ook onderling van elkaar leren.

De geschiktheid van vraagstukken

Een docent zou in staat moeten zijn de geschiktheid van een vraagstuk te bepalen, in elk geval als gaat om de karakteristieken ‘werken aan multidisciplinaire vraagstukken’, ‘nastreven en beoordelen van professionele excellentie’ en werken en leren in een ‘leerwerkgemeenschap’.

Het bepalen van de kracht van een vraagstuk vraagt dat je als docent met de externe partner of opdrachtgever in gesprek gaat over de rol die h/zij in een I-lab heeft. Betrokkenheid van externe partners speelt een belangrijke rol bij de exploratie van een vraagstuk en de ruimte die studenten daarin nodig hebben. Ervaring leert dat externe partners en ook deskundigen bereid zijn een rol te spelen in I-lab settings.

Begeleiden van en interveniëren in groepsprocessen en hoge verwachtingen Begeleiden, coachen en beoordelen van individuele competentieontwikkeling

Ook zouden docenten deskundig moeten zijn in het vormgeven en kunnen begeleiden van leer/werkprocessen als ‘wyberen’, processen waardoor studenten zich divergeren en convergeren eigen gaan maken. Vaardig zijn in de uitvoering van dit soort werkvormen stimuleert studenten actief te zijn, ruimte en vertrouwen te voelen, te durven en verantwoordelijkheid te nemen. Een docent zal vaardig moeten zijn en/of worden met betrekking tot: ‘wanneer ingrijpen bij gebeurtenissen in de groep en wanneer niet’; wanneer ingrijpen in

een groepsproces en wanneer niet', 'wanneer op je handen gaan zitten en wanneer niet', wanneer ruimte inlassen om met studenten een groepsproces te analyseren vanuit verschillende invalshoeken?

Het ingrijpen van begeleidend docenten zou steeds gekoppeld moeten zijn aan "wat leren wij hier van over onze aanpak, over onze samenwerking en over onszelf, wat hebben wij nodig om verder te komen, inhoudelijk, procesmatig en individueel? De expertise van docenten raakt al doende verder uitgebouwd.

Ten aanzien van het stimuleren van de competentieontwikkeling van studenten, behoren begeleidingsvaardigheden die ontwikkeling stimuleren tot de gereedschapskist: wat voor soort vragen en welke interventies stimuleren studenten te leren? Hoe voer je een dialoog over onderdelen van een portfolio? Hoe zet je de student aan tot 'expliciet' te leren? De rol als 'competentiebegeleider' vraagt deze vaardigheden. Ook het kunnen geven van feedback forward op verschillende reflectieniveaus hoort erbij (Korthagen & Vasalos, 2005).

Op het gebied van de inhoud zouden docenten op twee manieren terughoudend moeten zijn. Enerzijds kun je niet overal verstand van hebben, anderzijds ligt het initiatief bij studenten wanneer het gaat om een beroep te doen op de expertise van docenten en van externe partners. Wel is het zaak te zien wanneer studenten vastlopen en te interveniëren wanneer een vermoeden bestaat dat studenten 'te eenvoudig' aan het werk zijn. Mogelijk kunnen inzichten uit de SOLO taxonomie³ hierbij behulpzaam zijn, waarin het begrip 'complexiteit' en een handzame manier om daar over na te denken, centraal staat.

Gedachten over Toetsing

Op dit moment draaien de I-labs over het algemeen in het 7^e semester, het 1^e halfjaar van het 4^e studiejaar. In principe kan een I-lab, in eerdere studiejaar ook wel eens Try-lab genoemd, in ieder studiejaar draaien. De vraag is daarom hoe de toetsing moet worden ingericht om tot een beoordeling van de individuele prestaties van studenten te komen.

Bij afstudeeropdrachten in het Hbo vragen we van studenten over het algemeen dat de aspecten 'context', 'taak', 'zelfstandigheid' en 'innovatie' een rol spelen. De mate van complexiteit van deze vier aspecten en de mate waarin de student in staat blijkt daar zelf de regie in te ontwikkelen, te nemen en te houden, is een maatstaf om de 'kwaliteit' van het afstuderen te meten of te beoordelen. Bij het aspect 'innovatie' maakt HR voor het op te leveren 'beroepsproduct' onderscheid in: verbeteren, veranderen, vernieuwen, verrassen. Bij het afstuderen van de bachelor

dient tenminste het niveau 'verbeteren' bereikt te worden. In het honoursonderwijs wordt tenminste 'vernieuwen' en bij voorkeur 'verrassen', nagestreefd.

23

We toetsen en beoordelen met behulp van het competentieprofiel Innoverend Handelen. Hiernaast gebruiken we het protocol Afstuderen Hbo en zetten we verschillende taxonomieën in om onze toetsing adequaat, valide en betrouwbaar te maken. Wat we willen beoordelen is het werken van studenten in samenwerkingsverband aan complexe (praktijk)vraagstukken. Er zijn hierdoor vier onderdelen die om een oordeel vragen:

- ▶ de kwaliteit van de *uitkomsten* van het werk van studenten; we verwijzen hier terug naar het Triple Helix Environment Model: externe partners en onderzoekers spelen hierin een hoofdrol;
- ▶ de bijdrage van de student aan het werk- en groepsproces; begeleidend docenten en collega-studenten spelen hierin een rol;
- ▶ de *individuele bijdrage* van de student aan de uitkomsten; begeleidend docenten en collega-studenten spelen hierin een rol;
- ▶ de *individuele ontwikkeling* van de student: laat de student zien te kunnen reflecteren op haar/zijn eigen handelen:
 - ▶ in relatie tot de inhoud
 - ▶ in relatie tot het werk- en groepsproces,
 - ▶ het eigen en andermans handelen daarin en
 - ▶ in relatie tot de eigen groei en ambities

We gebruiken hiervoor de gedragselementen uit het competentieprofiel Innoverend Handelen (HR 2016-11).

Zoals eerder geschreven gebruiken we het competentieprofiel Innoverend Handelen voor het ontwerpen van honoursonderwijs. De vijf competenties uit dit profiel zijn uitgewerkt in gedragselementen. Deze gedragselementen bieden een handvat voor het kunnen geven van effectieve feedback en feed forward aan studenten. Vervolgens kan de student zich op basis hiervan leer- en ontwikkelingsdoelen stellen. Aanvullend worden niveau-indicatoren gebruikt die per competentie aan kunnen geven welke impact het gedrag van de student op alle aspecten van het leerproces heeft gehad.

Deze wijze van beoordelen kan gerelateerd worden aan het studiejaar waarin een student studeert. Stapsgewijs, en met name via de beoogde dialogen, kan een student zo naar 'regie nemen' over het eigen leerproces begeleid worden. Bedenk wel: het tempo kan per student verschillen!

Indien noodzakelijk kan de gegeven feedback worden omgezet in een cijfer of kwalificatie.



Invalshoeken voor het ontwerpen van krachtige leeromgevingen

In het ontwerpproces om tot een krachtige leeromgeving als een I-Lab te komen zijn verschillende startpunten te ontdekken. Wij zien er drie:

- ▶ door het ontwerpproces te starten vanuit *levende vraagstukken* die zijn ingebracht door een of meerdere externe partners;
- ▶ door het ontwerpproces te starten met een door jullie als *ontwerpers gesignaleerd* vraagstuk; het vraagstuk leeft in samenleving en/of bedrijfsleven, maar is niet direct afkomstig van externe partners;
- ▶ door een mengvorm van beiden.

Vervolgens zetten we aandachtspunten op een rij die een belangrijke rol spelen in het ontwerpproces. In deze aandachtspunten zijn de vijf karakteristieken terug te vinden.

Ontwerpen op basis van een ingebracht vraagstuk door externe partners (wees over-prepared):

- ▶ exploreer dit vraagstuk door je erin in te leven en de mogelijkheden voor leren die het je studenten biedt in kaart te brengen: roept het een multidisciplinaire setting op, is het uitdagend, complex, weerbarstig? Bedenk welke opleidingen hier een rol in kunnen gaan spelen;
- ▶ bespreek met (de) externe partner(s) de stand van zaken met betrekking tot het vraagstuk: waar liggen de vragen, wat zijn lopende innovaties op dit gebied, welke experimenten vinden er al plaats, waar liggen kansen zodat je als docent beslagen ten ijs komt en studenten met uitdagende vragen op gang kunt brengen en houden;
- ▶ bespreek met (de) externe partner(s) ook de verwachtingen ten aanzien van zijn/haar rol/taken; bespreek ook de verwachtingen ten aanzien van de andere deelnemers aan het I-lab;
- ▶ bereid de authentieke leeromgeving voor door vanuit een bredere invalshoek te zoeken naar deskundigen, bijvoorbeeld lectoren en expertisecentra. Het is niet je taak je te verzekeren van hun daadwerkelijke deelname, dat wordt een taak van de deelnemende studenten; het weten welke deskundigen noodzakelijk zijn om te kunnen raadplegen vormt wel een hulpmiddel voor de docenten;

- ▶ bereid je als docent voor door te bedenken wat 'professionele excellentie' in deze setting zou kunnen inhouden. Bedenk welke varianten mogelijk naar voren zouden kunnen komen. Deze stap is niet uitputtend, maar bedoeld om je eigen denken over mogelijkheden en kansen te verruimen: wat kun je allemaal verwachten en hoe ga je daar dan mee om? Daar ligt tegelijk een relatie met de hoge verwachtingen en de noodzakelijke ontwikkeling van/ naar een 'open mindset';
- ▶ stel je voor wat er allemaal zou kunnen gebeuren tijdens het werken in de leerwerkgemeenschap, dit maakt dat je al verkend hebt welke interventies misschien nodig zullen zijn en het maakt dat je bewust bezig kunt zijn met de vragen: 'wanneer grijp ik in en wanneer niet'; je kunt je concentreren op de regie bij studenten leggen;
- ▶ bereid de toetsing voor op een manier die recht doet aan de mogelijk optredende verschillen tussen studenten. Zorg dat die verschillen inderdaad mogelijk zijn, dat ze besproken worden en zorg vervolgens ook dat ze getoetst en beoordeeld kunnen worden.

Ontwerpen op basis van een door jullie als ontwerpers gesignaleerd vraagstuk

Er zijn vraagstukken die in de samenleving en/of het bedrijfsleven leven en die nog niet geadresseerd zijn. Werken eraan is wel nodig omdat voorzien wordt dat nieuwe antwoorden en oplossingen nodig worden; denk hierbij bijvoorbeeld aan onderwerpen die met energie, milieu, sociale binding of toenemende ongelijkheid te maken hebben.

Ontwerpen op basis van zo'n open vraagstuk vraagt een andere start:

- ▶ exploreer als ontwerpers het vraagstuk eerst van alle kanten door voor jezelf in beeld te brengen waar het dan allemaal over gaat en welke externe partijen en deskundigen in samenleving en/of bedrijfsleven hier mee te maken hebben; voor wie is het vraagstuk urgent?
- ▶ heeft deze exploratie als uitkomst dat er inderdaad sprake is van een multidisciplinair, complex en weerbarstig vraagstuk/vraagstukken waar externe partners zich aan kunnen verbinden, dan kan het ontwerpproces, zoals hierboven al uitgewerkt, gevolgd worden.

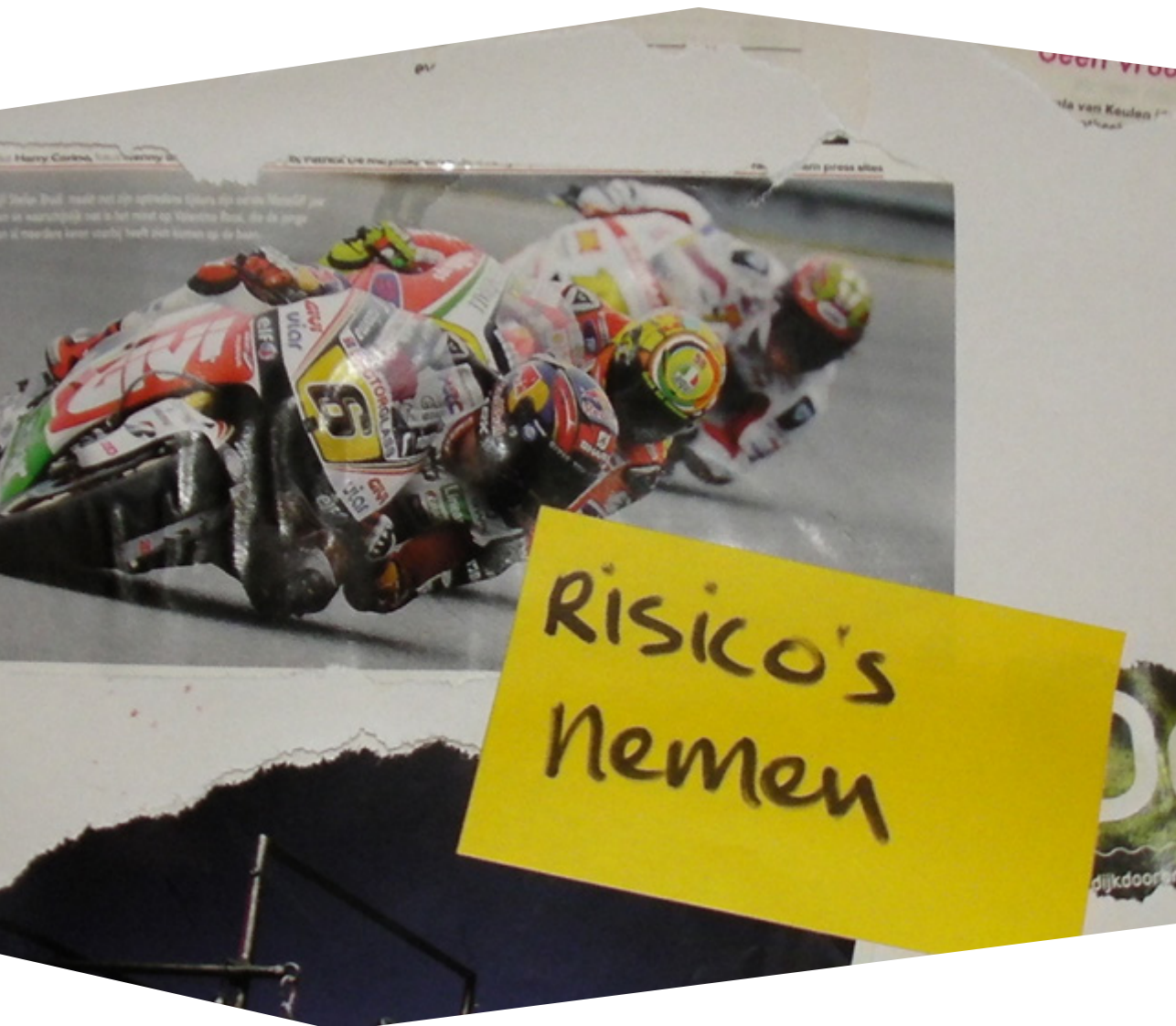
Ontwerpen op basis van een mengvorm van beiden

Het is ook mogelijk dat een externe partner een vraagstuk inbrengt met een heel open vraag. In de samenwerking met een ziekenhuis bijvoorbeeld stelt het ziekenhuis al een aantal jaren achtereen de vraag: 'Wij zijn een innovatief ziekenhuis, wat kunnen of moeten wij doen om dat te blijven?'

Deze vraag wordt voorgelegd aan studenten en studenten worden uitgedaagd met ideeën en onderwerpen te komen waar ze vervolgens zelf externe partners bij gaan zoeken. De inzet van de docenten concentreert zich hier op coaching en studenten aanzetten tot zoeken naar 'just in time' kennis.

27

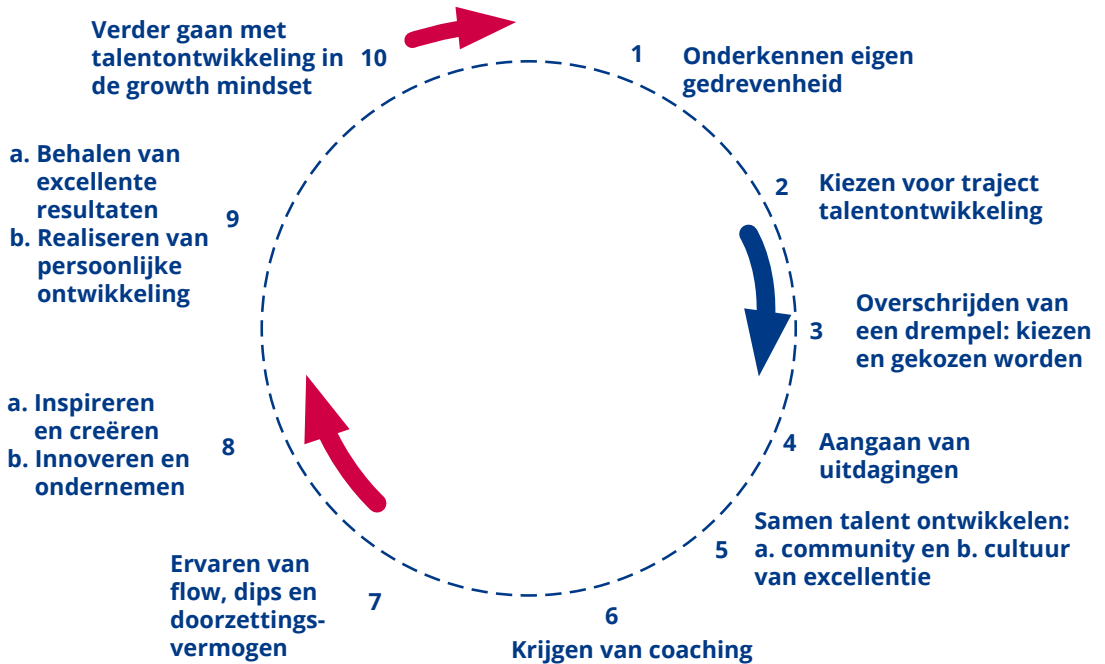
In feite geldt, welke invalshoek ook aan de orde is, het voorbereidingsproces is essentieel om tot een krachtige en effectieve uitvoering te komen!





De cirkel van talentontwikkeling

In het boek 'The Honours Experience' (Eijl & Pilot, 2016) staat het proces van talentontwikkeling in een honoursprogramma centraal. Dit proces kent een aantal stappen, van de start tot de afronding van het honoursprogramma en daarna. Niet iedere student doorloopt deze stappen in dezelfde volgorde, maar ze zijn in interviews vaak naar voren gekomen. Voor de overzichtelijkheid hebben we de stappen daarom geordend in de 'cirkel van talentontwikkeling' (zie figuur), die is mede geïnspireerd door 'De reis van de held', een boek van Joseph Campbell (1949).



Figuur: De tien stappen in de cirkel van talentontwikkeling

Hieronder worden de stappen uit de cirkel toegelicht met korte quotes uit studentinterviews die in de desbetreffende hoofdstukken verder zijn uitgewerkt.

Stap 1: Onderkennen van eigen gedrevenheid

De start van het proces van talentontwikkeling is weergegeven in stap 1: het onderkennen van de eigen gedrevenheid, de *drive*, door de studenten die meer willen doen dan het reguliere onderwijsprogramma hun biedt. Een voorbeeld: *“Op zoek naar een beetje extra, een kans die ik kon grijpen om me te onderscheiden van de rest” (Jamila Schalken, HvA)*. Vaak gaat het ook om het doen van de studieactiviteiten op een andere manier, die een student extra uitdaging biedt. Voor sommige studenten, maar ook voor hun omgeving, zijn hun talenten nog niet goed zichtbaar: dat wordt wel ‘latent talent’ genoemd.

Stap 2: Kiezen voor een traject van talentontwikkeling

Studenten die behoefte hebben aan meer uitdaging, gaan op zoek naar nieuwe mogelijkheden. Het volgen van een honoursprogramma is zo een mogelijkheid die op het pad van de student komt. Een voorbeeld: *“Laat je niet tegenhouden en ga voor je dromen, omdat deze inzet erkend zal worden en het je zo altijd iets zal opleveren” (Elsemiek Geerdink, Saxion)*. Een manier waarop een student kennis kan maken met een honoursprogramma, is door informatie te krijgen van een honoursstudent. Sommige onderwijsinstellingen stellen honoursstudenten aan als ambassadeurs voor het programma, door hen voorlichting te laten geven aan medestudenten. De keuze om aan een honoursprogramma mee te gaan doen, kan voor studenten een onderdeel van de ontwikkeling van hun persoonlijk leiderschap zijn. Dit is het vermogen om op een goede manier beslissingen te nemen in het eigen leven.

Stap 3: Overschrijden van een drempel: kiezen en gekozen worden

De keuze om deel te nemen aan een honoursprogramma, moet van twee kanten komen: de student moet zich aanmelden, maar de docenten van het honoursprogramma moeten de student ook toelaten. Om toegelaten te worden, moet de student voldoen aan de selectiecriteria. De studenten moeten vaak een motivatiebrief schrijven en soms is er een toelatingsgesprek. Een voorbeeld: *“Tot slot ben ik uitgenodigd voor een toelatingsinterview” (Alexander Oude Elferink, Windesheim)*. Verder kijken de docenten naar studieresultaten en ze bekijken vooral of de student werkelijk interesse heeft in het honoursprogramma, een proactieve houding en groeicapaciteit. Het principe van ‘halen en brengen’ is bij honours belangrijk: van zowel de docent als de student wordt een actieve inbreng verwacht.

Stap 4: Aangaan van uitdagingen

Eenmaal in het honoursprogramma, beginnen de uitdaging en het werkelijke leren pas echt. De studenten krijgen complexe, authentieke opdrachten en projecten die vaak gekoppeld zijn aan actuele problemen en echte opdrachtgevers. Een voorbeeld: *“We hadden veel gastlessen en die waren niet allemaal even interessant. Maar toen kwam de teamopdracht bij de politie en dat was onwijs gaaf”* (Iris Jansen, Windesheim). De honoursstudenten werken soms samen met studenten van andere opleidingen en met docenten of zelfs klanten (bij externe opdrachtgevers). Dit wijkt af van de aanpak in het reguliere onderwijs en zorgt voor een uitdaging voor de student én voor de begeleidende docent. De docent moet namelijk omgaan met de onderlinge verschillen tussen studenten, die dilemma's kunnen opleveren.

Stap 5a en b: Samen talent ontwikkelen: community en cultuur van excellentie

De student studeert doorgaans in het honoursprogramma niet individueel maar samen met andere gemotiveerde studenten en is daar meestal heel positief over. Door samen te werken komen zij tot het uitwisselen van nieuwe ideeën. Een voorbeeld: *“De manier van werken en de onderlinge sfeer binnen het honoursprogramma zijn een wereld van verschil met de reguliere opleiding”* (Guido Diana, Windesheim). De netwerken van contacten binnen het programma groeien vaak uit tot een 'honourscommunity'. In de interviews spreken studenten met veel waardering over hun community. Een kenmerk van deze community's is de cultuur van excellentie: elkaar stimuleren, samenwerken en komen tot een resultaat dat ertoe doet! Een voorbeeld: *“Binnen honoursprogramma's zijn studenten meer gedreven. Die studenten zijn zeer gemotiveerd om er tijd en energie in te steken. Die willen allemaal een goed resultaat laten zien”* (Iris Jansen, Windesheim).

Stap 6: Krijgen van coaching

Coaching kan het verschil maken bij talentontwikkeling. De docent kan een student op weg helpen en zorgen dat zijn of haar talentontwikkeling werkelijk succesvol wordt. Om dit te bereiken, helpt de coach de student vanuit zijn comfortzone de 'zone van naaste ontwikkeling' binnen te treden en nieuwe stappen te zetten. Een voorbeeld: *“Er werd je niet gezegd wat je moest doen, maar ideeën kwamen van twee kanten”* (Niels van de Kamer, Universiteit Utrecht).

Stap 7: Ervaren van flow, dips en doorzettingsvermogen

Een belangrijke ervaring in het proces van talentontwikkeling is het gevoel in een 'flow' te komen: alles lijkt vanzelf te gaan en de student studeert in een optimale toestand van ontwikkeling. Een voorbeeld: *"Bijna de gehele honoursperiode voelde als een flow! Behalve het begin, daarin had ik terugkijkend wel wat faalangst of ik het extra programma wel zou aankunnen"* (Lise Schampaert, HU). Maar er kunnen ook dips optreden, die een serieus obstakel kunnen vormen. Het onderkennen van een dip en het overwinnen daarvan, eisen incasseringsvermogen en doorzettingsvermogen van de student. 'Grit' (Duckworth & Eskreis-Winkler, 2013) wordt als belangrijk gezien, een combinatie van passie en langdurig doorzettingsvermogen bij het komen tot succes.

Stap 8a: Inspireren en creëren

Sommige problemen vragen om nieuwe oplossingen, waarvoor creativiteit belangrijk is. Het gebruikmaken van de eigen creatieve invallen en momenten van inspiratie is dan belangrijk om verder te komen. Daar is ook durf voor nodig! Stap 8a gaat dieper in op aspecten van het creatieve proces zoals *problem finding*, de *design challenge*, het bevorderen van een creatieve sfeer, maar ook op *resistance to change*, wat inhoudt dat niet iedereen bij voorbaat positief is als er nieuwe ideeën naar voren worden gebracht. Een voorbeeld: *"Iedereen heeft ideeën maar je moest goed kunnen uitleggen wat deze inhielden, ook aan mensen uit andere vakgebieden die niet meteen het nut inzien van een product"* (Sanne Vermeulen, HU).

Stap 8b: Innoveren en ondernemen

Sommige ideeën kunnen omgezet worden in iets concreets van praktische waarde: een innovatie. Een voorbeeld: *"In de Future Search-cursus heb ik met een groepje een app willen ontwikkelen over blessurepreventie. Een app die sport gerelateerd is"* (Leander Boelee, HU). Ter illustratie wordt in Stap 8b de honourscursus over leren innoveren besproken. Komen tot nieuwe ideeën en die omzetten in iets wat in de praktijk relevant is, vraagt ondernemend gedrag van studenten. Een onderzoek over kansen zien en grijpen (*opportunity recognition*) wordt daar besproken.

Stap 9a: Behalen van excellente resultaten

Inspanningen kunnen leiden tot excellente prestaties. Wanneer en in welke opzichten is een prestatie excellent? Dat komt in hoofdstuk 9a van het boek Eijl & Pilot (2016) aan bod. Een voorbeeld: *"Ik heb zeker het gevoel een excellente prestatie te hebben geleverd. Als ik kijk naar mijn afstudeeronderzoek, daarin zitten alle vijf de competenties van de Hogeschool Rotterdam verwerkt"* (Juliette Wever, HR). Ook de bijdrage van de studenten aan het organiseren van het programma en producten voor externe opdrachtgevers kan bij de prestaties horen.

Stap 9b: Excellentie behalen in persoonlijke ontwikkeling

Zeker zo belangrijk is de persoonlijke ontwikkeling, want deze noemen de geïnterviewde studenten vaak. Een voorbeeld: *“Er is veel vrijheid waardoor er veel meer tot zelfontplooiing kan worden gekomen, omdat er ruimte is om jezelf te leren kennen en erachter te komen hoe jij het beste leert”* (Kim Tulp, Saxion). Veel vaardigheden die studenten in hun honoursprogramma opdoen zijn te beschouwen als 21^{ste}-eeuwse vaardigheden.

Stap 10: Verder gaan met talentontwikkeling in de growth mindset

Als een project of opdracht binnen een honoursprogramma is afgerond, wacht bij veel programma's een nieuw project waar opnieuw (delen van) de cirkel van talentontwikkeling worden doorlopen, die betreffen met name stap 4 t/m 9. Talentontwikkeling houdt ook niet zomaar op na afloop van het honoursprogramma, maar groeit uit tot 'a way of life' als een honoursalumnus zich blijft ontwikkelen. Een voorbeeld: *“Het honoursprogramma heeft grote invloed gehad op mijn verdere studie en werk. Ik heb besloten om, in plaats van meteen aan het werk te gaan en huisje, tuintje en boompje te beginnen, eerst nog meer avonturen op te zoeken”* (Lise Schampaert, HU). Om groeikansen te onderkennen en op te pakken, is een *growth mindset* belangrijk. Dat is de mentale instelling om nieuwe uitdagingen aan te pakken en niet uit de weg te gaan. Door die aanpak ontwikkelt iemand zich verder.



Kenmerken van een opleiding die ontwikkeling van honourscompetenties faciliteert

Martin Reekers

Inleiding

Wat zijn kenmerken van een opleiding die de ontwikkeling van honourscompetenties optimaal faciliteert? Dat is de vraag die centraal staat in dit hoofdstuk. Bij de beantwoording van die vraag is gekeken naar een specifieke casus, een minor+, waarin die ontwikkeling lijkt plaats te vinden. Het betreft de minor+ / I Lab “Silicon Venturing Rotterdam”. De minor+ kan door studenten worden gevolgd in het kader van het honoursprogramma van Hogeschool Rotterdam en wordt daarom ‘minor+’ genoemd. De minor+ is een samenwerkingsverband tussen Hogeschool Rotterdam en het Albert Schweitzer Ziekenhuis in Dordrecht (ASZ). De samenwerking blijkt in vier opeenvolgende jaren een succes te zijn. Een succes zowel in de ogen van het ASZ, de deelnemende studenten, de docenten, als van het Kenniscentrum Business Innovation, de afdeling van de hogeschool waaronder de minor+ valt. Wat de minor+ succesvol maakt is onduidelijk. Het programma en de uitvoering zijn vrij intuïtief vormgegeven en deze worden steeds afgestemd op de uniciteit van de groep studenten die deelneemt. Een groep die, geheel volgens de bedoeling van de minor+, multidisciplinair van samenstelling is. Een constante factor echter is het succes dat elke uitvoering van de minor+ tot dusver heeft gekenmerkt.

Het leek daarom raadzaam om te onderzoeken of de minor+ en de werkzame bestanddelen erin te beschrijven zouden zijn en misschien zelfs zo dat de ingrediënten van de minor+ overdraagbaar zouden zijn naar andere opleidingen. Er is gekozen om de uitvoering ervan in schooljaar 2017-2018 te observeren met als doel werkzame bestanddelen ervan te identificeren en deze zodanig te beschrijven dat die mogelijk bruikbaar zijn voor andere opleidingen. Om die reden zijn de observaties verbonden aan wat uit vakliteratuur bekend is over effectief onderwijs en pedagogisch-didactisch handelen. Op deze wijze blijkt het mogelijk de werkzame bestanddelen uit deze versie van de minor+ te detecteren.

Dit hoofdstuk is gebaseerd op de rapportage die naar aanleiding van die observatie is gemaakt. De volledige rapportage is te vinden op:
<https://www.hogeschoolrotterdam.nl/onderzoek/projecten-en-publicaties/pub/de-minor-silicon-venturing-rotterdam/2e254032-1f46-4b27-986e-767d00cd8275/>

De vraagstelling van het onderzoek.

De vraag van dit onderzoek is, gegeven de evidentie van succes, niet óf de minor+ succesvol is maar de vraag wát de minor+ succesvol maakt. Het succes van de minor+ blijkt namelijk evident uit:

- ▶ de lovende studentevaluaties;
- ▶ de brief van de Raad van Bestuur van het ASZ aan het College van bestuur van Hogeschool Rotterdam met het verzoek om het voorgenomen besluit tot opheffing van de minor+ te herzien;
- ▶ de beoordeling van de opbrengsten van de minor+ voor het ziekenhuis door het ASZ;
- ▶ de leeropbrengsten van de student zoals vast te stellen op basis van de opgeleverde producten aan het ziekenhuis, de beschrijvingen van de student in zijn assessmentdossier, het assessmentgesprek en de beoordeling ervan.

Gekeken is daarom naar de werkzame bestanddelen die waar te nemen zijn op basis van de beschikbare en via observatie en gesprekken verkregen gegevens over de minor+.

De vraagstelling voor het onderzoek luidde:

Wat zijn de werkzame bestanddelen die bijdragen aan het succes van de minor+ Silicon Venturing Rotterdam (minor+ SVR) en hoe laten die ingrediënten zich beschrijven zodat de aanpak overdraagbaar is?

De kanttekening die bij het onderzoek gemaakt moet worden is, dat het hachelijk is om te spreken van causale verbanden tussen die ingrediënten en het succes. Zo causaliteit al vast te stellen is, dan zou dat een veel intensiever onderzoek vergen dan het nu verrichtte. De hier gebruikte redenering is: als er sprake is van een evident succesvolle minor+ dan lijkt het raadzaam om de werkzame bestanddelen van de minor+ te inventariseren en te beschrijven, aannemende dat, als deze in de toekomst ook in andere programma's worden verwerkt, er kans is op eenzelfde succes.

Bij de observatie zijn een 14-tal ingrediënten gedetecteerd en beschreven. Hierna worden die getypeerd:

a. *Het concept en de structuur van het minorprogramma*

Het minorprogramma is erop gericht de student zo snel mogelijk in een zelfverantwoordelijke, zelfstandige positie te brengen. Studenten zijn van meet af aan onderdeel van een groep studenten uit 6-8 verschillende vakdisciplines. Er is een lijn in het programma herkenbaar die loopt van aanbodsturing, via probleemsturing naar oplossingsgerichtheid. In de eerste weken van de minor+ is de aandacht vooral gericht op het aanbieden van Tools & Skills. De docenten houden zich voor de inhoud op de achtergrond en verwachten van de studenten proactief gedrag en/of dat studenten proactief gedrag gaan ontwikkelen. De docenten hebben tips & trucs achter de hand om dat proces te kunnen coachen.

b. *De rol van de partnerorganisatie en hygiënefactoren.*

Hygiënefactoren waar volgens de partnerorganisatie aan voldaan moet zijn:

- ▶ een contactpersoon van de organisatie als intermediair tussen organisatie en studenten en docenten;
- ▶ voldoende beschikbaarheid van deze contactpersoon;
- ▶ uitvoering van de minor+ op de locatie van de partnerorganisatie;
- ▶ een partnerorganisatie in een branche in verandering met de wil out-of-the-box-denken in de organisatie te bevorderen.

c. *De informele positie van studenten*

De informele positie van de studenten in de organisatie maakt het mogelijk dat zij gemakkelijk informele contacten kunnen aanknopen buiten, soms ingewikkelde, organisatieprocedures van het ziekenhuis om. Dit punt lijkt vooral van belang in organisaties met sterk geprotocolleerde bedrijfsprocessen.

d. *Het ontbreken van een vastomlijnde opdracht*

Een vastomlijnde opdracht ontbreekt omdat studenten zo met een onbevooroordeelde blik vraagstukken kunnen detecteren die voor medewerkers van de organisatie niet meer opvallen. Voor studenten draagt het bij aan het beroepskritische karakter⁴ van de situatie. Zij leren er vage, *wicked problems* door op te lossen.

4

Kritische beroepssituaties zijn situaties waarin de beroepsbeoefenaar zich gesteld ziet voor een professioneel probleem of dilemma. (Grotendorst et al. 2006)



e. *Tijdsdruk*

De ervaren tijdsdruk draagt bij aan het beroepskritische karakter van de context en het drijft de studenten in elkaars armen. Ze zitten in hetzelfde schuitje en moeten samen in actie komen.

f. *Kenmerken van de deelnemende studenten*

In elk van de vier jaren dat de minor+ draait, waren er zeven of meer verschillende vakdisciplines in vertegenwoordigd. 'Iets anders dan de eigen opleiding', 'out of the box leren denken' en 'multidisciplinair samenwerken' worden in met hen gevoerde interviews het meest genoemd en dat is ook wat de minor+ wil bieden. Het aantal deelnemende studenten afkomstig uit de opleiding Gezondheidszorgtechnologie voedt de veronderstelling dat ook de soort organisatie waarvoor de minor+ werkt, in casu het ziekenhuis, een belangrijke trekker van studenten is. Het uitbreiden van de minor+ naar meer en andere soorten organisaties, zoals in de informatie over de minor+ op de website van de Hogeschool nu al wordt gesuggereerd, zal de minor+ waarschijnlijk aantrekkelijker maken voor studenten uit studierichtingen met verwantschap met die soorten organisatie.

g. *Multidisciplinariteit*

Multidisciplinariteit is een aspect waarop geworven wordt en dat studenten ook aantrekkelijk vinden. De vraagstukken die studenten gaandeweg articuleren vragen ook om een multidisciplinaire benadering. De benodigde soort multidisciplinariteit kan niet van tevoren worden vastgesteld omdat de studenten pas tijdens de minor+ de vraagstukken articuleren. Dat lijkt geen probleem te zijn want wat ook de mix aan disciplines is, er is altijd sprake van het samenkomen van verschillende perspectieven op de onderhanden werkelijkheid.

h. Ontwikkeling van het groepsproces

Door de tijdsdruk en het accent op het te bereiken doel zijn de studenten vrijwel direct van elkaar afhankelijk. Zij kunnen alleen door werkelijke samenwerking tot resultaten komen. De docenten laten de groepsafspraken vooral bij de studenten zelf, door zich terug te trekken en niet bij de groep te zijn op momenten dat de studentengroep afspraken nodig heeft om verder te kunnen komen. Door hun afwezigheid wordt er 'meer' gezegd en ontstaat, ook volgens de studenten, juist pas echt het teamvorming.

i. Keek op de week

De weekafsluiting van het programma wordt 'Keek op de week' genoemd. Tijdens de week afsluitende sessies benoemen studenten allemaal bij toerbeurt een hoogte- en een dieptepunt. Ze worden af en toe door medestudenten en docenten op hun inbreng bevroegd. Eigenlijk is de Keek een start van een intervisie. Die wordt echter niet afgemaakt. Casuïstiek komt boven maar wordt niet systematisch behandeld. De Keek is daardoor weliswaar leerzaam, maar er blijven ook leerkansen liggen. Het lijkt aan te bevelen om casuïstiek die naar boven komt in de keek te signaleren en voor de groep te parkeren voor bespreking op latere momenten. Afhankelijk van de inhoud, in de hele groep, in subgroepen, in tweetallen of individueel.

j. De aard van de docentinterventies

De docentinterventies zijn vooral gericht op het stimuleren van studenten zelf na te denken over hun handelen en hen zelf te laten nadenken over oplossingen. Opvallende kenmerken aan die interventies zijn verder:

- ▶ benadrukken van de zelfverantwoordelijkheid van de individuele student en de verantwoordelijkheid van de groep;
- ▶ de focus van de groep gericht houden op de deadline en de tijdsdruk benadrukken;
- ▶ het tonen van persoonlijke geïnvolveerdheid. Het jezelf als mens tonen in de groep met je eigen persoonlijke omstandigheden en de studenten uit te nodigen dat ook te doen;
- ▶ input leveren aan kennis ter facilitering van de groep zowel op initiatief van de docenten als op vraag van de studenten, zonder de taak en verantwoordelijkheden van de student over te nemen of in te vullen;
- ▶ incidenten in het groepsproces aangrijpen om die te verbinden aan een leerpunt.

Een kritische noot is er ook.

Incidenten die aan het licht komen in de Keek worden wel lerend gemaakt, maar zouden nog kunnen winnen aan effect als incidenten systematisch aangegrepen worden om er patronen en regels in te leren ontdekken die de studenten bewust kunnen transfereren naar andere situaties in de toekomst. Een tweede opmerking die gemaakt kan worden is dat de noodzakelijke persoonlijke geïnvolveerdheid die het programma van docenten vraagt de minor+ vanuit bemensingsoogpunt erg kwetsbaar maakt.

k. *De locatie van de opleiding*

De locatie van de opleiding in huis bij de partnerorganisatie wordt door de betrokken stakeholders als erg belangrijk gezien. Het beïnvloedt, ook volgens de studenten, het leren in positieve zin. Dit aspect werd heel zichtbaar toen de studentengroep een week lang niet in het gebouw van de partnerorganisatie terecht kon en moest uitwijken naar hun schoolgebouw. Direct gingen de deelnemers van de groep zich naar hun docenten als afhankelijk studenten opstellen. Ook de studenten zelf zagen dit gebeuren. Vanuit leertheoretisch oogpunt valt het belang van de locatie te onderschrijven op basis van de competentiegerichte benadering die de minor+ heeft. Een competentie wordt pas betrouwbaar zichtbaar in de authentieke context.

l. *Gesprekken met studenten*

De docenten voeren in de tijd vastgelegde coachingsgesprekken met individuele studenten en zogenaamde '*progress meetings*' met groepjes studenten. Hoe de docenten dat precies doen is niet geobserveerd. Wel was vast te stellen dat de studenten zelfverantwoordelijk bleven en de kritische blik van docenten op inhoud en proces waardeerden.

m. *10/10 weken opbouw*

In de minor+ wordt in de eerste tien weken (vier dagen/week) gewerkt aan vernieuwende prototypes die de patiënt in het ziekenhuis ten goede komen. In de tweede tien weken staat de minor+ in het kader van het realiseren van een startup. Die kunnen een vervolg zijn op wat in de eerste weken ontwikkeld is, maar studenten kunnen ook een nieuwe weg in slaan. Dat is ook zo afgesproken met het ASZ. Het mogelijk realiseren van een startup is iets dat een aantal studenten naar de minor+ trekt.

n. *De competenties van innoverend handelen en de eindassessments.*

Deze competenties geven richting aan het leren en het coachen van het leren van de student. De competenties zijn: vernieuwingsgericht kunnen werken, vraaggericht kunnen werken, samenwerkingsgericht kunnen

werken, interactief leervermogen tonen en nieuwe kennis creëren. Deze worden aan de hand van een beoordelingsrubric eerst door de student zelf beoordeeld in een door de student aan te leveren portfolio en middels een assessmentgesprek getoetst door twee assessoren. Alhoewel alle studenten het eindassessment met succes hebben afgerond is er nog winst te boeken in de mate waarin studenten het eigen leren kunnen verwoorden, bijvoorbeeld door hen te trainen in metacognitieve vaardigheden. Metacognitief vermogen betreft feitelijke kennis over het eigen cognitieve systeem en zelfregulatie daarvan (Veenman, 2015).

Geobserveerde bestanddelen van de minor+ en onderwijstheorie

Er is tot slot ook gekeken naar leertheoretische aspecten die een effectief onderwijsprogramma kenmerken. De volgende kenmerken zijn in de minor+ duidelijk waarneembaar:

- ▶ Een duidelijk einddoel zowel qua inhoud (de te leveren producten) als qua proces.
- ▶ Een coachende opstelling van de docenten die gericht is op het bevorderen van de zelfstandige ontwikkeling van de studenten met afgesproken momenten van individuele en groepsfeedback op inhoud en proces.
- ▶ Kennis en vaardigheden input door de docenten '*on demand*' van de studenten.
- ▶ Een beroepskritische authentieke situatie waarin het leerproces plaatsvindt.
- ▶ De persoonlijke geïnvolveerdheid van de docent en het vermogen om met coachende interventies de studenten blijvend zelfverantwoordelijk te houden voor hun eigen werk en dat van de groep.

Conclusie en verbeterpunten

De conclusie heeft de vorm van een aanname omdat niet aantoonbaar is dat er een causaal verband bestaat tussen de beschreven werkzame bestanddelen van de minor+ en het succes er van. Het is wel waarschijnlijk dat als de beschreven werkzame bestanddelen bij andere opleidingsprogramma's worden ingebouwd de kans op een vergelijkbaar succes toeneemt. Dit omdat de werkzame bestanddelen in de meeste gevallen direct te koppelen zijn aan wat bekend is uit onderwijskundig onderzoek.

Op de volgende punten kan de minor+ nog winst boeken:

Het inbouwen van aandacht voor het ontwerpen van en het reflecteren op het professioneel handelen van de student en op het destilleren van transfereerbare leerervaringen.

References

Andringa, J. & Reyn, L. (2014). *Tien stappen voor een succesvolle Community of Practice*. Retrieved September 25, 2017 from <https://www.duurzaamdoor.nl/sites/default/files/Tien%20stappen%20voor%20een%20succesvolle%20community%20of%20practice.pdf>

Biesta, G. J. (2015). *Beautiful risk of education*. Routledge.

Blom, S. et al. (2012). *Engineering students become sustainable practitioners by combining profound learning and sustainable education*. Paper 102. Retrieved September 24, 2017 from <https://www-csd.eng.cam.ac.uk/proceedings-of-the-eesd13-conference-cambridge-2013-v-2/eesd13-published-papers/blom-s.pdf/view>

Campbell, J. (1949). *The hero with a thousand faces*. 1st edition, Bollingen Foundation, 1949. 2nd edition, Princeton University Press. 3rd edition, New World Library, 2008.

Couros, G. (2014). 8 *Characteristics of the Innovator's Mindset*, September 16, 2014. Retrieved July 5, 2017 from <http://georgecouros.ca/blog/archives/4783>

Deci, E.L. & Ryan, R.M. (eds.) (2002). *Handbook of Self-Determination Research*. New York: University of Rochester Press.

Drenth, H., Miltenburg, I., Veltman-van Vugt, F.M. & Weerheijm, R. (2016). Working paper. *Das Leben ist eine Baustelle, Competences for Innovative Working - Learning to Innovate*. Hogeschool Rotterdam. https://hbo-kennisbank.nl/record/sharekit_hr/oi:surfsharekit.nl:a647845f-0385-4197-9174-7d68132ddb50

Duckworth, A.L., & Eskreis-Winkler, L. (2013) True grit, Association for Psychological Science, The Observer, website: <http://cdpsdocs.state.co.us/safeschools/Resources/True%20Grit%20-%20Association%20for%20Psychological%20Science.pdf>

Dweck, C.S. (2010). Mind-set and equitable education. *Principal Leadership*, 2010, 26-29. Retrieved November 29, 2014 from http://www.eosdn.on.ca/docs/Dweck_Mindsets%20%20Equitable%20Education_JR_2010_copyright.pdf

Eijl, P.J. & Pilot, A. (Eds.) (2016). The Honours Experience, Talentontwikkeling door de ogen van de honoursstudent. [The honours experience, talent development through the eyes of honours students] Rotterdam: Hogeschool Rotterdam Uitgeverij.

- *English synopsis*: https://www.researchgate.net/publication/305215269_The_honours_experience_synopsis_development_through_the_eyes_of_honours_students_synopsis
- *Dutch full text*: https://www.researchgate.net/publication/305213336_The_Honours_Experience_Talentontwikkeling_door_de_ogen_van_de_honoursstudent

Eijl van, P., Schamhart, R., Pilot, A. & Coppoolse, R. (2013). Talent en excellentie. In: R. Coppoolse, P. van Eijl and A. Pilot (2013). *Hoogvliegers: ontwikkeling van professionele excellentie*. Rotterdam: Rotterdam University Press.

Grotendorst, A., Rondeel, M. en Wijngaarden, P. van (2006). *Kritische beroepssituaties geven competenties context*. Utrecht: Kessel & Smits.

Hargreaves, A. & Fullan, M. (2012). *Professional capital, transforming teaching in every school*. New York: Teachers College Press.

Herrington, J. & Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 48(3), 23-48.

HR 2016 (Hogeschool Rotterdam 2016). Internal document: *Vision on Education*. Retrieved September 25, 2017 from <https://www.rotterdamuas.com/about/about-us/vision-on-education/>

HR 2016-11. *Toetsing en beoordeling Innovation Lab*. Working paper November 2016, Hogeschool Rotterdam. See: https://hbo-kennisbank.nl/record/sharekit_hr/oai:surfsharekit.nl:cf3b2e6e-8a2a-4454-a8aa-583019c6cb28

Korthagen, F. & Vasalos, A. (2005). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional growth. *Teachers and Teaching*, 11(1), 47-71.

Lappia, J., Weerheijm, R., Pilot, A. & Eijl, van P. (2014). *Gesprekken met honoursstudenten: Over persoonlijke en professionele ontwikkeling*. Hogeschool Rotterdam.

Lappia-van Es, J. H. (2015). *Intelligent interveniëren Docentprofessionalisering voor honoursonderwijs* (doctoral dissertation) (contains an English summary. Hogeschool Rotterdam Uitgeverij.

Lave, J. (1991). Situating learning in communities of practice. *Perspectives on Socially Shared Cognition*, 2, 63-82.

Oeij, P. (2017). *The resilient innovation team. A study of teams coping with critical incidents during innovation projects*. See: http://www.ou.nl/proefschrift_oeij

Reekers, M. (2018). *De minor + Silicon Venturing Rotterdam. Rapportage van een observatie*. Rotterdam: Kenniscentrum Business Innovation Hogeschool Rotterdam.

Renzulli, J. S. (2012). Reexamining the Role of Gifted Education and Talent Development for the 21st Century. *A Four-Part Theoretical Approach. Gifted Child Quarterly*, 56(3), 150-159.

Scager, K., Akkerman, S. F., Keesen, F., Mainhard, M. T., Pilot, A. & Wubbels, T. (2011). Do honors students have more potential for excellence in their professional lives? *Higher Education*, 1-21.

Veenman, (2015). *Metacognitie: Ken uzelve*. Psycholoog april, 2015, 10-21.

Verdonschot, S. G. M. (2009). *Learning to innovate: a series of studies to explore and enable learning in innovation practices*. University of Twente.

Wenger, E. (2009). *Communities of Practice*. *Communities*, 22, 57.

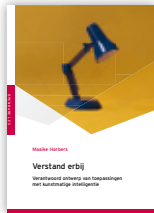
Eerdere uitgaven

van Hogeschool Rotterdam Uitgeverij



'Je moet op dat moment reageren en je weet nooit of je het juiste doet.' Pedagogiek in het middelbaar beroepsonderwijs

Auteur Wouter Pols
ISBN 9789493012059
Verschijningsdatum januari 2019
Aantal pagina's 88
Prijs € 14,95



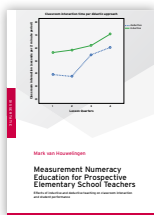
Verstand erbij

Auteur Maaïke Harbers
ISBN 9789493012035
Verschijningsdatum november 2018
Aantal pagina's 80
Prijs € 14,95



Inaugural lecture

Auteur Prof Dr Ben van Lier CMC
ISBN 9789493012028
Verschijningsdatum oktober 2018
Aantal pagina's 80
Prijs € 14,95



Measurement Numeracy Education for Prospective Elementary School Teachers

Auteur Mark van Houwelingen
ISBN 9789493012004
Verschijningsdatum oktober 2018
Aantal pagina's 144
Prijs € 19,95



Schillen van het verschil

Auteur Tina Rahimi
ISBN 9789493012011
Verschijningsdatum juni 2018
Aantal pagina's 86
Prijs € 14,95



Zorg voor Communicatie

Auteur Karin Neijenhuis
ISBN 9789051799859
Verschijningsdatum maart 2018
Aantal pagina's 116
Prijs € 14,95



Next Strategy

Auteur Arjen van Klink
ISBN 9789051799712
Verschijningsdatum november 2017
Aantal pagina's 102
Prijs € 14,95



Visie op de toekomst van de Nederlandse procesindustrie

Auteur Marit van Lieshout
ISBN 9789051799682
Verschijningsdatum oktober 2017
Aantal pagina's 68
Prijs € 14,95



Slim bewegen tussen haven en stad

Auteur Ron van Duin
ISBN 9789051799675
Verschijningsdatum oktober 2017
Aantal pagina's 84
Prijs € 14,95



Techniek is belangrijk, maar het zijn mensen die het verschil maken

Auteur Hans van den Broek
ISBN 9789051799644
Verschijningsdatum oktober 2017
Aantal pagina's 84
Prijs € 14,95



#DuurzaamRenoveren

Auteur Haico van Nunen
ISBN 9789051799651
Verschijningsdatum oktober 2017
Aantal pagina's 100
Prijs € 14,95

Exemplaren zijn te downloaden via www.hr.nl/onderzoek/publicaties. Hier zijn ook eerder verschenen uitgaven van Hogeschool Rotterdam Uitgeverij beschikbaar.

Ineke Miltenburg, Ron Weerheijm

Krachtige Leeromgevingen

Een handreiking bij het ontwerpen van
Innovation Labs

ISBN 90-5179-975-6



INSPIRATIEBUNDEL