



Kennisproduct

**Didactische interventies om excellente
leer- en innovatieprocessen te stimuleren
in het hoger beroepsonderwijs**

Josephine Lappia en Steffie Theuns

Inhoudsopgave

1. Aanleiding	3
2. Probleemstelling	5
3. Theorie	6
Individueel leren	7
Groepsleren	7
Community leren	7
4. Ontwerp en ontwerpteam	9
4.1 Eisen aan het ontwerp	10
Functionele eisen	10
Gebruikerseisen	10
Randvoorwaarden	10
Beperkingen	10
4.2 Ontwerp	10
Objectontwerp	10
Realisatieontwerp	10
5. Testen	11
5.1 Beschrijving van de cases	11
5.2 Bevindingen case 1	11
Context en praktijkprobleem	11
Specifieke eisen en ontwerp	11
Implementatie en resultaten	12
Evaluatie en bijstellingen van het ontwerp	12
5.3 Bevindingen andere Innovation Labs	12
Context en praktijkprobleem	12
Specifieke eisen en ontwerp	12
Implementatie en resultaten	12
Evaluatie en bijstellingen van het ontwerp	12
6. Bevindingen	13
6.1 Toepassingsdomein van het ontwerp	13
6.2 Sterke en zwakke kanten van het ontwerp	13
6.3 Onderliggende mechanismen	14
7. Aanbevelingen	15
8. Literatuur en linken	16
Bijlage 1: Handreiking en Werkboek	17
Bijlage 2A: Beschrijving Interventie A: Handreiking, werkboek en workshop	18
Bijlage 2B: Beschrijving Interventie B Intakeprocedure	20
Bijlage 2C: Beschrijving Interventie C: Krachtenveldanalyse	21
Bijlage 2D: Beschrijving Interventie D: Divergeren & Convergeren	23
Bijlage 2E: Beschrijving Interventie E: Verwachtingen en talentontwikkeling	24

1. Aanleiding

Talentontwikkeling krijgt steeds meer aandacht in het hoger onderwijs. Universiteiten en hogescholen hebben speciale programma's ontwikkeld voor studenten die meer willen en meer kunnen. Veelal vanuit de gedachte dat onderwijs niet het vullen van een vat is, maar meer het ontsteken van een vuur. Hierbij zijn de zogenaamde honoursstudenten actieve participanten en is de docent leermeester en inspirator (Eijl, Pilot & Wolfensberger, 2010). Hogeschool Rotterdam (HR) heeft als ambitie om voor het honoursprogramma:

“Uitdagend onderwijs aan te bieden aan ambitieuze en excellente studenten waarin zij in staat worden gesteld zich te ontwikkelen tot excellente professionals en tegelijkertijd relevante en innovatieve producten leveren aan de beroepspraktijk in de regio Rotterdam”
(Aanvraag Sirius, 2009).

Innovation Labs (I-Labs) vormen belangrijke onderdelen uit het honoursprogramma. Het ontwikkelen van deze I-Labs als onderdeel van het honoursprogramma is gestart in studiejaar 2009-2010. In februari 2010 zijn bij negen onderwijsinstellingen van de HR I-Labs gestart. In september 2010 is een tiende I-Lab van start gegaan. Deze zogenaamde eerste ronde I-Labs zijn afgerond in januari - februari 2011.

Een *Innovation Lab* wordt gekenmerkt doordat een multidisciplinair samengestelde groep studenten met docenten en vertegenwoordigers/opdrachtgevers uit het werkveld werken aan een innovatief, spraakmakende (deel)oplossing of concept voor een maatschappelijk weerbaarstig en relevant vraagstuk. De docent heeft in een *Innovation Lab* een drieledige functie. De docent treedt op als (bijvoorbeeld) lid van de betrokken leerwerkgemeenschap, is senior collega en leerprocesbegeleider van het studententeam, waarbij de studenten als junior-collega's worden beschouwd en is de docent coach van de individuele deelnemers.

Een *Innovation Lab* wordt theoretisch gezien aangeduid met het begrip *leerwerkarrangement* (Lappia, 2009) dat

wordt gedefinieerd als een groep studenten dat een gearrangeerde leerweg doorloopt rondom een weerbarstige en complexe vraagstuk dat leeft onder professionals. Studenten voeren alle voor het oplossen van het multidisciplinaire vraagstuk relevante activiteiten uit met als doel te komen tot innovatieve oplossingen voor het beroepenveld (beroepsproducten), kennisproducten voor de deelnemende kenniscentra en het ontwikkelen van de vijf competenties van professionele excellentie door de individuele studenten. Opdrachtgevers en de leerwerkgemeenschap zijn samen verantwoordelijk voor de kwaliteit van het multidisciplinaire vraagstuk en de benodigde begeleiding vanuit verschillende disciplines en de hogeschool is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het flankerend onderwijs en de (proces)begeleiding.

Het kennisproduct Didactische Interventies vormt een van de concrete producten (artefacten) van het promotieonderzoek van Josephine Lappia (2007-2011) richt zich op (1) het achterhalen van belangrijke factoren die de kwaliteit van leerwerkarrangementen (zoals Innovation Labs) beïnvloeden, (2) het ontwerpen van interventies om die factoren van leerwerkarrangementen (zoals Innovation Labs) positief te beïnvloeden en het (3) in de praktijk testen of de interventies de beoogde effecten bereiken.

Voor de eerste vraag is een theoretisch model en visie op leerwerkarrangementen ontwikkeld (zie hoofdstuk 3). Voor de tweede vraag is een serie interventies ontworpen. Voor de derde vraag zijn de interventies uitgetest binnen het Innovation Lab Stadionpark van de HR (verder afgekort als I-Lab Stadionpark). Over de serie interventies en het testen ervan bij het I-Lab Stadionpark is dit Kennisproduct Didactische Interventies geschreven. Bij deze testfase vervulde de onderzoeker niet alleen de rol van onderzoeker, maar ook die van coach om de begeleidende docent zo goed mogelijk van feedback te voorzien en de kans van slagen van de interventies zo groot mogelijk te laten zijn. De docent vervulde niet alleen de docentrol, maar was ook betrokken bij het gezamenlijk ontwikkelen van de interventies. Zie verder voor alle rollen en betrokkenen Hoofdstuk 4 over Ontwerp en ontwerpteam. De *validiteit* of

de interventies daadwerkelijk de beoogde factoren positief beïnvloeden en de *betrouwbaarheid* of de interventies ook bij geïnformeerde professionals en hun studenten werken, die niet in deze testfase zijn betrokken, wordt in een zogenaamde betatest verder onderzocht. Deze betatest zal in ieder geval worden gehouden bij de Innovatieteams op de RDM Campus in Rotterdam, Heijplaat.

De doelen van het Kennisproduct Didactische Interventies is om de gepleegde serie interventies te documenteren:

1. omwille van de reproduceerbaarheid van het onderzoek (als vorm van betrouwbaarheid bij kwalitatief onderzoek);
2. om navolging te krijgen van andere docenten en praktijkbegeleiders om ook de door hen gepleegde

interventies te beschrijven, in de toekomst te plannen, uit te voeren en bij te sturen omdat dit (a) naar verwachting kwaliteitsverhogend werkt en (b) om interne kennis uit te wisselen over de vraag hoe binnen de HR excellente leer- en innovatieprocessen kunnen worden bevorderd;

3. om toegepast en hergebruikt te kunnen worden bij andere docenten en praktijkbegeleiders van Hogeschool Rotterdam (o.a. ten behoeve van de betatest) in een iets andere context, zodat ook de reikwijdte van de serie interventies kan worden bepaald;
4. om binnen het Sirius netwerk van hogescholen en universiteiten inhoudelijke en procesmatige kennisuitwisseling op gang te brengen over de vraag hoe binnen het hoger onderwijs in het algemeen excellente leer- en innovatieprocessen kunnen worden bevorderd.

2. Probleemstelling

Docenten die I-Labs studenten gingen begeleiden gaven in de voorbereidingsfase aan veel behoefte te hebben aan ondersteuning. Veel docenten wisten dat zij niet meer moesten gaan doen, wat zij voorheen gewend waren om te doen, maar wat ze dan wel moesten of konden gaan doen, was voor hen een groot raadsel. Docenten met positieve faalangst werden erdoor getriggerd om juist het beste van zichzelf te laten zien. Docenten met negatieve faalangst werden erdoor verlamd en vervielen erdoor in oud gedrag. Zoals bleek uit de evaluatie van de pilot *Zorg voor jeugd in transitie* bij Instituut voor Verpleegkunde van Hogeschool Rotterdam waarbij alle betrokkenen (projectleider, docent, vervanger van de lector) zo gefixeerd waren op het niet mislukken van de pilot dat de betrokken studenten er volledig in slaagde om alle werkzaamheden door hun bereidwillige begeleiders te laten doen (Martijn, nog te verschijnen). Dit in plaats van zichzelf te ontwikkelen tot de beoogde actieve participanten die zelf verantwoordelijkheid namen voor hun eigen leer- en innovatieproces.

Aanleiding tot de probleemstelling vormt dus het gegeven dat in de onderwijspraktijk van Hogeschool Rotterdam bij veel docenten (ongeacht positieve of negatieve faalangst) wat wel *handelingsverlegenheid* wordt genoemd, werd aangetroffen. Tellings (2001) wijst daarbij op het feit dat handelingsverlegenheid ontstaat omdat er vele verschillende theorieën zijn - over leren, innoveren, samenwerken

in dit geval - die aanzetten tot verschillende soorten handelingen in eenzelfde praktijk. De insteek die dit kennisproduct dan ook heeft is om docenten van handelingsverlegen naar handelingsbekwaam te maken en hierbij te werken aan het werkenderwijs via handelingsonderzoek (Boeije, 2005) komen tot praktische en theoretisch onderbouwde interventies. De vragen die hierbij centraal staan zijn:

- Met welke didactische interventies kunnen excellente leer- & innovatieprocessen worden bevorderd?
- Bereikte deze didactische interventies de beoogde effecten?

De didactische interventie A Handreiking, Werkboek en Workshop die in dit kennisproduct wordt beschreven is ontworpen op basis van vooronderzoek bij drie eerder bestudeerde leerwerkarrangementen (Lappia, 2009; Lappia, 2010a en 2010b). Over deze interventie heeft gebruikersonderzoek plaatsgevonden (Lappia, nog te verschijnen) onder de zes projectleiders en docenten van zes onderwijsinstellingen die gewerkt hebben met de handreiking en werkboek en de workshop hebben gevolgd. De overige interventies B tot en met E zijn tussen februari 2010 en januari 2011 speciaal voor en in de context van het bestudeerde I-Lab Stadionpark ontwikkeld door het ontwerpteam. De bevindingen in hoeverre deze didactische interventies hebben gewerkt is afgeleid uit de reacties van de betreffende docent, praktijkbegeleider en de studenten.

3. Theorie

Zoals in de probleemstelling is aangegeven vormt het opzetten en uitvoeren van een I-Lab geen sinecure voor ontwikkelaars en docenten. Het starten van een nauwe samenwerking met één of meer externe opdrachtgevers is vaak nieuw voor betrokken ontwikkelaars en stelt specifieke eisen aan het onderwijs, waarvan men zich van tevoren vaak nog onvoldoende bewust is. Hierdoor komt een leerwerkarrangement vaak moeizaam van start. Soms komt een initiatief helemaal niet van de grond. Ook worden vaak essentiële elementen van een curriculumontwerp over het hoofd gezien of onvoldoende uitgewerkt voor de start. Hierdoor wordt minder leerrendement voor studenten behaald, dan mogelijk was geweest als wel aan alle elementen vooraf aandacht was besteed.

Om houvast te bieden aan docenten is in aanvulling op de Aanvraag Sirius op basis van voortgaand onderzoek van Lappia (2010a en 2010b) een theoretisch model ontwikkeld dat in Figuur 1 als visie op leerwerkarrangementen, zoals

I-Labs aan de gebruikers is gepresenteerd. Het voorzien in een dergelijk gezamenlijk innovatiekader sluit ook aan bij de vierde factor die Odenthal (2003) heeft aangetoond, deze is als eis aan het (overall) ontwerp van de interventie in Hoofdstuk 4 opgenomen.

Het theoretisch model of wel de visie op leerwerkarrangementen bestaat uit drie niveaus waarop werkgerelateerd leren plaatsvindt: het *individuele niveau* van de deelnemer (student, docent, medewerker, expert), het *groepsniveau*, (het team) en het *community niveau* (alle leden van de leerwerkgemeenschap die een rol vervullen in de opzet, begeleiding of beoordeling van het leerwerkarrangement.). Daarnaast bestaat de visie uit vier fasen waarop leren plaatsvindt: tijdens de opzet (*as intended*), zoals waargenomen door uitvoerende tijdens de uitvoering (*as perceived*), tijdens het proces van ervaren en realiseren (*as experienced*) en de leeropbrengsten op middellange termijn (*as learned*: meer kunnen, meer kennen en meer hebben).

FIGUUR 1 Theoretisch model / Visie op opzet, uitvoering, leerprocesresultaten en -opbrengsten van leerwerkarrangementen zoals Innovation Labs



Individueel leren

Uit literatuur is veel bekend over factoren van studenten (1A) die van invloed zijn op werkgerelateerd leren, zoals: leeftijd, sekse, genoten onderwijs, aanvangsniveau in het curriculum, leerstijl, algemene motivatie en leerdoelen (Poortman, 2007). Deelnemers aan leerwerkarrangementen kunnen naast een groepsopdracht ook het beste aan (1B) een individuele opdracht werken en een individuele rol binnen een groepsopdracht krijgen (Lappia, 2009). Een individuele opdracht zal de reflectie stimuleren en draagt bij aan een competentieontwikkeling die in overeenstemming is met individuele betrokkenheid, identiteitsontwikkeling en overtuigingen (Klatte, 2008). Het meest directe resultaat van deelname aan een leerwerkarrangement is dat een deelnemer plezier heeft beleefd aan zijn rol als lerende (1C) en met voldoening kan terugkijken op het groepsproces en de eigen bijdrage daaraan (1B). Wezenlijk is of er op individueel niveau sprake is (geweest) van *kritisch reflectief werkgedrag* (Van Woerkom, 2003). Dit maakt het mogelijk dat het leren op de diverse niveaus (individu, groep en organisatie) kan worden geïntegreerd. Vermoedelijk kan pas na verloop van enige tijd (1D) een echte toename in leerniveau en een duidelijk aanwijsbare individuele leeropbrengst worden aangetoond. De duur van een leerwerkarrangement - doorgaans maximaal 20 weken - is hiervoor waarschijnlijk te kort. Verwacht wordt dat de positieve gevoelens (1C) die worden opgeroepen door een leerwerkarrangement waarin sprake is van een groepsleerproces met *flow* (2C) op termijn de cognitieve ontwikkeling van individuele studenten (1D) stimuleren. Dit ontstaat volgens Fredrickson, één van de andere onderzoekers binnen de *positive psychology* stroming, als mensen in contact komen met hun persoonlijke kwaliteiten.

Groepsleren

Een leerwerkarrangement als een I-Lab voor een groep excellente studenten dient zodanig effectief te worden opgezet (*as intended*) (2A) dat de uiteindelijke leeropbrengsten in de vorm van excellente leer- en innovatieprocessen zo optimaal mogelijk kunnen zijn. Uit eerder onderzoek (Lappia, 2009) blijkt dat het Spinnenwebmodel van Van den Akker (2005) een goed houvast biedt bij het opzetten en uitvoeren van een leerwerkarrangement. Het Spinnenwebmodel onderscheidt negen curriculaire elementen met de *rationale van leren* als overkoepelende doelstelling van het I-Lab als leerwerkarrangement: (1) leerdoelen binnen het praktijkvraagstuk, (2) inhoud van het leren, (3) (volgorde van) leeractiviteiten, (4) rollen van begeleiders, (5) beschikbare materialen en bronnen (incl. experts), (6) samenstelling van groep (incl. de groepsopdracht en individuele rollen), (7) plaats van leren, (8) beschikbaar tijdsbestek en (9) de wijze van beoordeling en toetsing. Het gerealiseerde leerwerkarrangement (*as implemented*) (2B) kan worden afgezet tegen het voorgenomen leer-

werkarrangement (*as intended*) (2A) en als maat voor de effectiviteit van de onderwijsvorm worden gebruikt.

Het leerpotentieel van de werkplek wordt vaak toegeschreven aan de mogelijkheid om verschillende vormen van leren te combineren (2C): leren door ervaring, leren door sociale interactie, leren door theorie en leren door reflectie (Sprenger, Poell & Boot, 2002). Als deze vormen van leren optreden, wordt dat beschouwd als directe leeropbrengst op groepsniveau (*as attained*). Daarnaast wordt vastgesteld of er in het groepsproces sprake was van *flow*, dat ook wel als *co-creatie* kan worden aangeduid. Uiteindelijke opbrengst van een leerwerkarrangement kan de verworven kennis (*meer weten*) zijn en of de lectoraten erin slagen om deze te integreren in de reeds opgebouwde *body of knowledge* (2D) waaruit weer een nieuw kennis- en praktijkvraagstuk kan worden afgeleid dat input kan zijn voor een nieuw I-Lab c.q. leerwerkarrangement.

Community leren

De factoren op het community niveau vormen het meest experimentele onderdeel uit de visie. Uit managementtheorieën weten we dat cultuur van organisaties, het leerpotentieel van de werkplek met de daarin actieve *communities of practice* van grote invloed zijn op het leren van individuele medewerkers. Beperken we ons tot de onderwijskunde dan wordt de invloed van het schoolklimaat meestal niet meegenomen en blijkt uit de meeste onderzoeken dat de rol van de docent op het leerresultaat van de student nihil is. Uit onderzoek van Lappia (2009) bij eerder bestudeerde leerwerkarrangementen blijkt dat juist de begeleiders uit het werkveld en (vak)experts die studenten kunnen raadplegen heel sterke rolmodellen vormen voor studenten. In nieuwe leerwerkarrangementen wordt er daarom naar gestreefd om een zo compleet mogelijke leerwerkgemeenschap te mobiliseren. Het is van belang om het effect van begeleiders (3C) en de invloed van de opzet (3A) en uitvoering van de leerwerkgemeenschap (3B) op de interactieprocessen met de groep (2C) te bestuderen en na te gaan welke invloed die interactie heeft op de mate van competentieverwerving bij de studenten (1C en 1D). Ook voor lerende werkenden (3C) geldt dat zij vooral veel plezier moeten beleven aan hun rol als begeleider, expert of beoordelaar en dient de mate van hun kritisch reflectief werkgedrag (Van Woerkom, 2003) te worden nagegaan.

Voor het vervolgonderzoek op basis van dit Kennisproduct Didactische Interventie naar de effectiviteit van de ontwikkelde interventies zal dit theoretisch kader gebruikt worden als 'kijkkader' waarmee een inschatting kan worden gegeven van de kwaliteit van het I-Lab in termen van doelgerichte leeromgeving om de transities tussen de fasen van leren succesvol door te maken. Ook zal worden geëvalueerd of de beoogde doelen en verwachtingen in

termen van mate waarin individueel leren, groepsleren en communityleren zijn bereikt en aan elkaar zijn verknoopt worden geëvalueerd. Dit om na te gaan of de belofte van werkplekleren (door het integreren van leren en werken) en handelingsonderzoek (integreren van onderzoek, leren en veranderen) worden waargemaakt.

Vier cyclische fasen en drie kritische transities

Naast de drie niveau van leren bestaat de visie op leerwerkarrangementen uit vier cyclische fasen waarop leren plaatsvindt: tijdens de opzet (as intended), tijdens de uitvoering zoals waargenomen door betrokkenen (as perceived), tijdens de ervaringen in het leerproces om de beroepsproducten te ontwikkelen (as experienced) en tijdens de leerervaringen achteraf waarbij de leeropbrengsten op middellange termijn (meer kunnen, meer kennen en meer hebben) worden bedoeld.

Om succesvol van de ene cyclische fase in de andere fase te komen zijn er drie zogenaamde kritische transities te maken. Deze kritische transities zijn:

- Van A naar B: De initiërende sprong van opzet (as intended) naar de waargenomen werkelijkheid (as perceived)
- Van B naar C: De begeleide sprong van waargenomen werkelijkheid (as perceived) naar het realiseren van (positieve) leerproceservaringen (as experienced)
- Van C naar D: De toetsende sprong van het realiseren van (positieve) leerproceservaringen (as experienced) naar het daadwerkelijk realiseren van concrete beroepsproducten (meer hebben), meer inzichten in het praktijkvraagstuk (meer kennen) en het hebben ontwikkeld van excellente competenties (meer kunnen).

Interventies

Op basis van het theoretisch kader kan worden aangegeven op welke kritische transities de beschreven interventies voornamelijk zijn gericht:

- Interventie A:
Handreiking en Werkboek (2A → 2B)
- Interventie B:
Intakegesprek (1A → 1B)
- Interventie C:
Krachtenveldanalyse (3A/3B → 3C/3D)
- Interventie D:
Divergeren & Convergeren (2A/2B → 2C/2D)
- Interventie E:
Verwachtingen en talentontwikkeling (1B → 1C/1D)

De werking van de interventies worden via de CIMO-logica (Denyer, Transfield & Van Aken, 2008) in de bijlagen 2 nader beschreven en geëvalueerd. Voor de verklaring waarom interventies werken of niet werken wordt gezocht naar verklarende mechanismen die getriggerd moeten worden. Het mechanisme zorgt als een soort intermedierende variabele voor dat de ene factor (de onafhankelijke) variabele leidt tot de andere (afhankelijke) variabele. In de complexe sociale werkelijkheid waarbinnen de Didactische Interventies worden toegepast is sprake van lange en complexe causale ketens. De ene variabele vormt in het ene geval de outputfactor en kan op haar beurt ook zelf weer als inputfactor voor een volgende outputfactor fungeren. De precieze werking van de mechanismen om de kritische transities tussen de cyclische fasen te onderzoeken en te verklaren moet nog volgen. In Tabel 1 is aangegeven welke interventies bij I-Lab Stadionpark de ontwerpprincipes van Verdonschot als verklarende mechanismen hebben getriggerd. Door naar verdere onderbouwing van deze mechanismen te zoeken, kan vermoedelijk ook de werking van de interventies verder worden verbeterd,

ONTWERPPRINCIPE LEREN OM TE INNOVEREN	WELKE INTERVENTIES BIJ I-LAB STADIONPARK HEBBEN DEZE PRINCIPES GETRIGGERD?
1. Formuleren van een urgente en intrigerende vraag	A (werkboek 1.2, 2-1-2.6) D (opdrachtformulering)
2. Ontwikkelen van een nieuwe benadering	A (dubbele stimulering) C (Di-Convergeren)
3. Werken vanuit individuele motivatie	B (Intakeprocedure + gastdocent Nanne Boonstra) D (sterkten)
4. Maken van ongewone combinaties van inhoudelijke expertise	Lukte niet om multidisciplinair team te werven Gemiste kans om verschillende minoren in te vlechten in I-Lab
5. Werken vanuit wederzijdse aantrekkelijkheid	A (werkboek 1.5) D (opdracht + bijdrage aan team)
6. Bouwen aan sterkten	D (sterke punten)
7. Samen ontwikkelen van iets	A (werkboek: meer hebben + meer weten)
8. Verleiden tot het zien van nieuwe signalen en het betekenis geven ervan	C (krachtenveldanalyse ivm noodzaak tot sociale innovatie)
9. Verbinden van de wereld binnen de innovatieve praktijk met de buitenwereld	A (Visie, werkboek 4.2.2)
10. Genereren van creatieve beroering	A (werkboek 7.2 + combi creatieve onrust en rust & stabiliteit)
11. Actief ondersteunen van competentie- ontwikkeling	E (verwachtingen, interesse en tussentijdse feedback)

TABEL 1 Ontwerpprincipes leren om te innoveren (Verdonschot, 2009) en door welke interventies dit principe positief getriggerd kan worden

4. Ontwerp en ontwerpteam

De vraagstelling die ten grondslag ligt aan dit kennisproduct is opgepakt door een ontwerpteam. Het ontwerpteam heeft zich via *handelingsonderzoek* gericht op het gezamenlijk ontwikkelen van interventies om excellente leer- en innovatieprocessen bij het I-Lab Stadionpark te bevorderen. Het ontwerpteam bestaat uit een onderzoeker,

een docent, een werkveldvertegenwoordiger, de studenten en een opdrachtgever. Omdat het belangrijk is dat betrokkenen in het hbo steeds beter worden in het succesvol integreren van onderzoek, leren en veranderen is het goed om de betrokkenen goed herkenbaar in dit kennisproduct onder de aandacht te brengen.

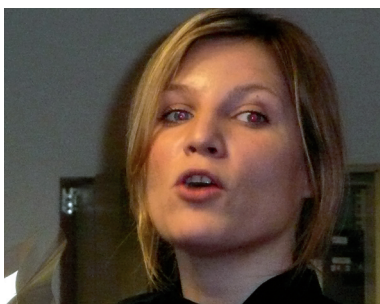


JOSEPHINE LAPPIA
als onderzoeker en
interne coach van de
begeleiders



Het handelingsonderzoek heeft zeker doorwerking naar studenten gehad, anders hadden zij niet zo kunnen glunderen bij hun eindpresentatie (van links naar rechts):

**AKSEL KOOPMAN,
VIKTOR DE KEIJZER,
KIERAN DEKKERS,
MARK VROLIJK,
LAURENS BOGAARD,
BAS OVERBEEK,
EDWIN BLAAK EN
ARJAN KICK**



STEFFIE THEUNS
als docent
(vertegenwoordiger HR
naar werkveld, senior
collega & consultant en
individuele coach)



STEEF VAN DEN BOOM
als vertegenwoordiger
van het werkveld
werkzaam bij Topsport



**SANDRA
STORM-SPIJJBROEK**
programmamanager
Excellentieprogramma's
bij Hogeschool Rotterdam
fungeerde als opdracht-
gever van het onderzoek

4.1 Eisen aan het ontwerp

De eisen die leerwerkarrangementen als I-Labs stellen aan het onderwijs vallen uiteen in: functionele eisen, gebruikerseisen, randvoorwaarden en beperkingen. Odenthal (2003) deed onderzoek naar de vraag op welke wijze docenten van de lerarenopleiding van de Educatieve faculteit Hogeschool Amsterdam (EFA) kunnen worden ondersteund in het ontwikkelen van een innovatieve leeromgeving voor hun studenten en hoe daarbij tegelijkertijd de professionele ontwikkeling van lerarenopleiders en het leren in de organisatie kan worden bevorderd. Haar onderzoek resulteerde in zes factoren die de bruikbaarheid en effectiviteit van de ondersteuningsomgeving beïnvloeden om docenten adequate ondersteuning te bieden bij het ontwikkelen van leeromgevingen voor studenten. De factoren die Odenthal (2003) onderscheidt:

1. Conditie in de organisatie dienen de beoogde processen te ondersteunen
2. Conditie op de werkplek dienen de beoogde processen te ondersteunen
3. In een adequate ondersteuningsomgeving dient een compromis te worden gevonden tussen de bruikbaarheid van de verschillende perspectieven
4. Er dient een duidelijk gemeenschappelijke innovatiekader te worden gevormd
5. In de ondersteuningsomgeving dient expliciet aandacht te worden besteed aan de persoonlijke doelen en beelden van docenten
6. Een ondersteuningsomgeving dient sturing en begeleiding door een (leer)coach te bevatten

Functionele eisen

De interventies moeten de volgens het theoretisch kader beoogde volgende factoren positief beïnvloeden. Dit is wat wel wordt genoemd de systematische benadering (Kessels, 1993; Verdonchot, 2009) dat wil zeggen dat de planningsactiviteit in de ene cyclische fase leidt tot resultaten in een volgende fase en dat hoe beter daarover wordt nagedacht, hoe beter de uitkomst in de volgende fase is. Daarnaast dienen de interventies de relationele benadering te stimuleren (Kessels, 1993; Verdonchot, 2009) waarbij wordt gestreefd naar het komen tot integratie en verbinden van het leren en innoveren van de verschillende niveaus in werkplekleren.

Gebruikerseisen

Docenten blijken ontwerpen over het algemeen handig te vinden als deze positief scoren op instrumentaliteit, congruentie met bestaande werkpraktijk en een positief kosten-baten saldo (Doyle en Ponder, 1977)

Randvoorwaarden

Voor de operationalisatie van de excellente competenties is uitgegaan van de vijf competenties die door het programmamanagement zijn voorgeschreven en die theoretisch en praktisch onderbouwd gaan worden door het promotieonderzoek van Veltman (nog te verschijnen).

Beperkingen

Behalve Interventie A Handreiking, Werkboek en Workshop zijn de andere interventies alleen binnen de context van I-Lab Stadionpark tot stand gekomen. De kennisclaim dat zij ook in andere contexten werkzaam zullen zijn is dus in praktische zin nog niet verder onderbouwd kunnen worden.

Om in deze beperking te voorzien is wel beschreven welke mechanismen de interventies kunnen triggeren, waardoor de mogelijke werking ervan wel op theoretische gronden wordt verklaard. Verder kan het stuk in de nabije toekomst gebruikt worden voor een focusgesprek om de vermoedelijke werking in andere I-Labs te verkennen. Een dergelijke bespreking kan andere I-Lab begeleiders er bovendien toe brengen om ook hun eigen interventies op te schrijven, zodat anderen er kennis van kunnen nemen en gebruik van kunnen maken.

4.2 Ontwerp

Objectontwerp

In de bijlagen 2 zijn de vijf Didactische Interventies beschreven. Bijlage 1 verwijst naar de inmiddels geproduceerde artefacten de Handreiking en het Werkboek en het gebruikersonderzoek dat naar deze interventie heeft plaatsgevonden.

Realisatieontwerp

Bij de ontwerpen van de Didactische Interventies heeft wat betreft de realisatie het gedachtegoed van Schein (1999) centraal gestaan. Na een jarenlange carrière als consultant komt hij tot het inzicht dat er twee elementen tot stand gebracht moeten worden in een begeleidingsrelatie. Er moet een wederzijds aantrekkelijke relatie ontstaan en in het contact moet het mogelijk zijn om voortdurend een diagnose te maken van werkzame elementen en elementen waar nog iets aan schort.

Verder is de wijze van realiseren en implementeren in de betreffende bijlagen beschreven.

5. Testen

5.1 Beschrijving van de cases

Er zijn in februari 2010 negen I-Labs gestart met circa 75 studenten. In september 2010 is nog een tiende I-Lab gestart. In totaal hebben circa 100 studenten deelgenomen aan de eerste ronde I-Labs die tot en met januari 2011 heeft geduurd.

Behalve Interventie A zijn de interventies B - D allemaal ontwikkeld en getest in uitsluitend de context van het I-Lab Stadionpark.

Aan het I-Lab hebben acht (mannelijke) studenten deelgenomen: zeven studenten van opleiding Sport Marketing en Management een afstudeerrichting aan het Instituut voor Commercieel Management. Een student van International Business & Languages aan de Rotterdam Business School. In het begin namen er ook (voornamelijk vrouwelijke) studenten deel van de Willem de Kooning Academie, studierichting Vrijtijdsmanagement. Zij zijn echter in de eerste maand na de kick off afgehaakt. Studenten bevonden zich allemaal in het begin van hun vierdejaar en de meeste hoefden omdat zij weinig tot geen studievertraging hadden alleen nog hun afstudeerstage te doen. Zij waren allen in de leeftijdscategorie van 20 - 25 jaar.

5.2 Bevindingen case 1

Context en praktijkprobleem

De vraag die in het I-Lab Stadionpark centraal staat luidt: *Hoe zet Rotterdam met Sportcampus Stadionpark de stad als sportstad op de kaart?* De praktijkvraag wordt opgesplitst in subvragen die gebaseerd zijn op de zes pijlers uit de Sportnota 2016 (zie Figuur 2). Het eerste deel van het jaar dat het I-Lab loopt (februari - juli 2010) wordt via strakke sturing iedere pijler onderzocht. De structuur is daarbij vastgelegd, de studenten kunnen op basis van eigen behoefte en interesse experts uitnodigen uit het netwerk van de docent en de praktijkbegeleider. In het tweede deel van het I-Lab (augustus 2010 - januari 2011) kent het I-Lab een vrije sturing waarin studenten worden vrijgelaten om op basis van alle bevindingen die

tot dan toe zijn opgedaan, te komen tot innovatieve oplossingen voor het praktijkvraagstuk.

Voor Steffie Theuns als docent die het I-Lab Stadionpark in februari 2010 ging begeleiden, komen de interventies als handreiking, werkboek in het najaar van 2009 en de workshop in januari 2010 precies op het goede moment. Docent Steffie staat daarbij ook zeer open voor hulp in de vorm van interventies. Zij zegt daarover:

"Aan dergelijke proceskennis heb je meer dan hele mooie kennis over inhoud en over onderwerpen. Dat is ook wat je studenten ziet doen. Als ze er niet uitkomen, grijpen ze naar de volgende theorie. Maar al die inhoudelijke theorie maakt nog niet dat je op het juiste moment, bij de juiste doelgroep, de juiste prikkel geeft waardoor de studenten verder komen in hun leerproces. Te weinig gaat theorie in op dergelijke handvatten, terwijl je daar juist iets aan heb."



FIGUUR 2 Rotterdams Sportbeleid 2016 was leidend voor vraagstelling I-Lab

Specifieke eisen en ontwerp

Pas in en na het gebruik van de Handreiking, Werkboek en Workshop wordt duidelijk dat er in het algemeen drie eisen gesteld moeten worden aan hulpmiddelen voor docenten: instrumentaliteit, congruentie en kosten-batenratio (Doyle en Ponder, 1977). Zij onderscheiden daarnaast dat

docenten zich eerder aangetrokken voelen tot concrete en procedurele voorschriften, dan tot abstracte en algemene beschrijvingen. Dit inzicht behoort tot wat zij noemen *practicality ethic* (bruikbaarheidsethiek) dat is onder te verdelen in: individualisme, onmiddellijkheid en concreetheid.

Deze specifieke eisen aan de interventies hebben ertoe geleid dat de didactische interventies waar mogelijk zijn beschreven als mogelijke studentenopdracht die terecht kan komen in een studentenhandleiding. Terwijl de theoretische en praktische verankering over de mogelijke werking van de interventie en de juiste implementatiewijze wordt beschreven in de vorm van procedures in een bijbehorende docentenhandleiding. Dit is vooral gedaan voor Interventie C Krachtenveldanalyse (studenten en docentenhandleiding) en Interventie E Verwachtingen en Talentontwikkeling (studentenhandleiding).

Een andere leidraad bij het ontwerpen van Interventie A Handreiking, Werkboek en Workshop en Interventie D Krachtenveldanalyse is dat de interventies per definitie onaf zijn. De interventies laten de ruimte aan de professional om er een eigen invulling aan te geven, dit bevordert naar verwachting het eigenaarschap. De interventies dwingen tegelijkertijd om keuzes te maken, hetgeen naar verwachting leidt tot zelfwerkzaamheid en verantwoordelijkheid nemen voor je eigen leerproces.

Implementatie en resultaten

De beschrijving van een eventueel implementatieproces en de resultaten en effecten (outcomes) van het ontwerp – de serie didactische interventies om excellente leer- en innovatieprocessen op gang te brengen – wordt volgens de CIMO-logica opgeschreven en ontsloten via de Didactische Interventies in Bijlagen 2.

Evaluatie en bijstellingen van het ontwerp

POSITIEF: De bevindingen van docenten, studenten en vertegenwoordiger van het werkveld zijn overwegend positief. Het is de bedoeling dat er in een nog grotere kring van interne HR betrokkenen en externen in het Sirius netwerk wordt nagedacht over de behaalde resultaten en geconstateerde aanpassingen op het ontwerp voor de volgende ronde I-Labs.

NEGATIEF: op basis van deze zogenoemde alfastudie kan niet worden uitgesloten dat de enige verklarende variabele dat de interventies hebben gewerkt is dat er een bepaalde chemie is ontstaan tussen de betrokkenen in het ontwerp-team en dan vooral tussen de docent en de onderzoeker. Het is ontegenzeggelijk zo dat deze chemie is ontstaan en dat onderzoeker en docent hebben opgestaan voor elkaar invloeden. Dit laat echter onverlet dat er in ieder geval sterke aanwijzingen zijn dat studenten in ieder geval in positieve zin de vruchten hebben geplukt in de vorm van goede leerervaringen in de afgelopen tijd en positief zijn over de leeropbrengsten van deelname aan het I-Lab in de (nabije) toekomst.

ONTBREEKT: het ontbreekt nog aan een nader en verklarend onderzoek over de verdere samenhang tussen interventies, factoren in het theoretisch kader en mechanismen in de vorm van de ontwerpprincipes van Verdonschot (2009). Bovendien zullen de bevindingen eerst nog aan een grotere groep docenten worden voorgelegd, om na te gaan of de vorm waarin de ervaringen worden beschreven als praktisch en bruikbaar worden ervaren.

5.3 Bevindingen andere Innovation Labs

Hier en in nieuwe bijlagen kunnen begeleiders van andere I-Labs hun didactische interventies op hoofdlijnen beschrijven en daarmee evalueren en ontsluiten. Ieder jaar zou er na een nieuwe ronde I-Labs een verbeterd kennisproduct met verbeterde interventies kunnen worden opgesteld. Deze paragraaf is met opzet in het kennisproduct opgenomen om opnieuw te voldoen aan het principe om onaf te zijn. Hiermee wordt beoogd om eigenaarschap en zelfwerkzaamheid bij collega's te stimuleren

- Context en praktijkprobleem
- Specifieke eisen en ontwerp
- Implementatie en resultaten
- Evaluatie en bijstellingen van het ontwerp

6. Bevindingen

Het antwoord op de kennisprobleemstelling: In hoeverre bereiken de ontwikkelde didactische interventies de beoogde doelen om excellentie binnen het hbo te verwezenlijken?, is alleen beantwoord voor de context van I-Lab Stadionpark. Hierin lijken de eerste bevindingen positief te zijn.

6.1 Toepassingsdomein van het ontwerp

De serie interventies kan vermoedelijk wel ook in de context van andere I-Labs worden toegepast. De set interventies zal hiervoor niet toereikend zijn, er zullen in nieuwe groepen studenten, nieuwe interventies nodig zijn. Bovendien zal op basis van de onderkende factoren en mechanismen nog een onuitputtend aantal nieuwe interventies kunnen worden bedacht. De vraag is dan ook of perse gezocht moet worden naar vele nieuwe interventies of dat het meer zinvol is om nader onderzoek te doen naar de samenhang tussen de factoren en de werking van de verklarende mechanismen (ontwerpprincipes). De eerste activiteit past goed bij de gedefinieerde eisen voor hulpmiddelen voor docenten. De tweede activiteit voorzien in nadere wetenschappelijke onderbouwing voor de bij elkaar gebrachte elementen.

6.2 Sterke en zwakke kanten van het ontwerp

In Tabel 2 wordt aan de hand van het theoretisch kader bekeken op welke manier de toegepaste interventies hebben geleid tot sterk of zwak ontwikkelde factoren.

Het I-Lab heeft door mede door inzet van Interventie A de eerste kritische transitie succesvol doorgemaakt, dat wil zeggen dat het I-Lab zoals het bedoeld is ook in de praktijk is gerealiseerd. Deze conclusie blijkt uit de volgende feiten. Allereerst is de Leerwerkgemeenschap (3B) gemobiliseerd en volop betrokken bij het I-Lab. Er is duidelijk uitgewerkt met welke taken de groep in de eerste helft van het I-Lab van start gaat en deze activiteiten worden ook uitgevoerd door de groep (2B). De competenties van excellente studenten zijn vooraf bekend (1A) en de studenten worden zowel door een docent als een werkvelddeskundige geselecteerd op motivatie voor en inzicht in en betrokkenheid bij werkveld. In de praktijk blijkt het echter moeilijk om te sturen op de individuele competenties (1B) en docent heeft meer baat bij de persoonlijkheidstypen van Jung volgens de methodiek van Action Typing. Deze onduidelijkheid neemt niet weg dat de betrokken studenten de indruk geven wel veel plezier en voldoening te halen uit hun deelname aan het I-Lab (1C). Dit geldt ook voor de leden van de leerwerkgemeenschap die bij alle pijlers en ook tussentijd bij de presentatie voor de zomervakantie worden betrokken (3C). De studenten ervaren als groep echter nog geen flowproces en ook niet alle leerprocessen (2C) komen aan bod: leren door ervaring (+/-), leren door sociale interactie (+ sport; - andere disciplines), leren door theorie (-) en leren door reflectie (+ divergent denken; - convergent denken).

De tweede transitie van het gepercipieerde I-Lab tot de eerste zichtbare resultaten, is bevorderd door het inzetten van Interventie C, D en E. Echter het groepsproces had verder geoptimaliseerd kunnen worden (2C) en dat is

TABEL 2 Eindevaluatie van factoren binnen I-Lab Stadionpark

LEERFASEN	I AS INTENDED	II AS PERCEIVED	III AS EXPERIENCED	IV AS LEARNED
Leerwerkgemeenschap	3A +	3B +	3C +	3D !?
Groepsniveau	2A +	2B +	2C +/-	2D !?
Individueel niveau	1A +	1B +/-	1C +	1D !?

voornamelijk te wijten aan de zwak ontwikkelde invulling van de individuele rollen (1B). Daar is Interventie B en het sturen door een expert niet volledig in geslaagd. Ook is het lang nog onzeker geweest of de groep de derde kritische transitie succesvol ging doormaken. Het was lange tijd de vraag of er aan het einde van de periode door het I-Lab team aantoonbare leeropbrengsten zouden zijn voor de leerwerkgemeenschap (3D: meer hebben), of de HR als kenniscentrum aantoonbaar meer te weten is gekomen over dergelijke transitieprocessen (2D: meer kennen) en of de deelnemers zouden kunnen aantonen dat zij beschikken over twee of meer excellente competenties (1D meer kunnen). Deze laatste kritische transitie en beoordeling moet nog worden afgerond.

6.3 Onderliggende mechanismen

De wetenschappelijke onderbouwing van het onderzoek naar de didactische interventies moet nog verder worden ontwikkeld. De samenhang tussen factoren en de onderliggende mechanismen moet nader worden onderzocht. Ook zal er nagedacht moeten worden over de eclectische strategie (Tellings, 2001) waarmee de elementen in de Interventies zijn samengebracht om docenten handlingsbekwaam te maken. Uiteindelijk heeft een dergelijk onderzoek ook een bruikbare waarde hebben omdat het duidelijk moet worden waarom een docent in bepaalde situaties de ene theorie moet volgen en waarom in de andere situatie de andere theorie.

7. Aanbevelingen

Tot slot allereerst een warme aanbeveling om dergelijk intensief handelingsonderzoek verder voort te zetten. De opbrengst in de vorm van dit Kennisproduct maakt waarschijnlijk duidelijk waarom het nuttig is om consentieus docenten te faciliteren en ondersteunen bij het ontwikkelen van interventies om de beoogde onderwijsvernieuwing in de vorm van I-Labs te laten slagen.

De insteek van I-Labs is dat er een praktijkvraagstuk centraal wordt gesteld. Het gaat om een complexe problematiek waarover doorgaans de meningen en mogelijke oplossingen sterk uiteen lopen. Samenwerking tussen stakeholders is dus doorgaans ook een probleem op zich in plaats van de weg naar een oplossing. Vaak vergt het innovatievraagstuk dus ook niet alleen een inhoudelijke vernieuwing, maar ook vernieuwing in de samenwerkingsrelaties. Aanbeveling 2 is dus om ook de theorieën rondom *sociale innovatie* verder te verkennen in vervolgonderzoek.

Aanbeveling 3 is dat het goed zou zijn als de begeleiders van I-Labs verder gezamenlijk inzicht vergaren over de vraag hoe *grensoverschrijvende samenwerking* kan worden bevorderd. Het gaat daarbij om samenwerking binnen en tussen de drie onderscheiden niveaus: tussen

individuele (multidisciplinaire) studenten (niveau 1), tussen individuele studenten en de groep (niveau 1-2), tussen groepen studenten (niveau 2), tussen de groep en de vertegenwoordigers van het werkveld (niveau 2-3) en tussen de stakeholders van het werkveld (niveau 3).

Een interessante invalshoek bij het bevorderen van samenwerkingsrelaties is de studie van Van Staveren (2007) Zonder wrijving geen glans. Zij heeft uitgezocht waar bij innovaties en veranderingen grensoverstijgend leren misloopt en hoe dat kan worden verbeterd. Centraal in haar studie staat het woord *fricties* gedefinieerd als wrijvingen die ontstaan door botsende verschillen. Fricties zijn het punt waarop deze verschillen elkaar ontmoeten. In de praktijk werken ze vaak belemmerend op de samenwerking. Van Staveren onderkent dat, maar geeft het begrip een positieve draai. Zij ziet fricties niet als probleem, maar als bron van vernieuwing. Hierdoor kunnen fricties het ontmoetingspunt worden van uiteenlopende opvattingen en belangen en het startpunt voor gezamenlijke verkenning van oplossingen. Na het 'plofmoment' van de studenten van het I-Lab Stadionpark was dat precies de interventie die de docent pleegde, zie verder de beschrijving van de 'Outcomes' bij Interventie D Krachtenveldanalyse.

8.

Literatuur en linken

- Aanvraag Siriusprogramma (2009). Excellente studenten overtreffen zichzelf: Inzet van de Hogeschool Rotterdam voor het Siriusprogramma. Rotterdam: Concernstrategie Hogeschool Rotterdam.
<http://www.siriusprogramma.nl/?pid=63>
- Boeije, H. (2008). *Analyseren in kwalitatief onderzoek: Denk en doen*. Den Haag: Boom onderwijs.
- Denyer, D. & Transfield, D. & Aken, J.E. van (2008). Developing Design Propositions through Research Synthesis. In: *Organization Studies*, 29, 3, p. 292-413.
- Doyle, W. & Ponder, G.A. (1977). The practicality in Teacher Decision-Making. *Interchange*, Vol 8 (3), pp. 1-12.
- Eijl, P. van, Pilot, A. & Wolfensberger, M. (2010). *Talent van morgen: Ontwikkeling van talent in het Hoger Onderwijs*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Lappia, J.H. (2009). *Gewikt & Gewogen: Twee Case-studies naar Kwaliteit van Leerwerkarrangementen*. Rotterdam: Rotterdam University Press.
- Lappia, J.H. (2010). Pressure Cooker leidt tot levenslange leerverslaving bij studenten: Inspiratie voor nieuwe leerwerkarrangementen in hoger beroeps-onderwijs. In: Van den Akker, C, Marseille, J. & Smeets, S. (Red.). *Pressure Cooker 2009*. Rotterdam: CMI Hogeschool Rotterdam.
- Lappia, J.H. (2010). Opzetten, uitvoeren en evalueren van effectieve leerwerkarrangementen. In: Streumer, J.N. (Red.). *De kracht van werkplekleren*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.
- Kessels, J.W.M. (1993). *Towards design standards for curriculum consistency in corporate education*. (proefschrift). Enschede: Universiteit van Twente.
- Kessels, J.W.M. & Poell, R. (Eds.). (2001). *Human Resource Development. Organiseren van leren*. Groningen: Samsom.
- Klatter, E. (2008). Competentieontwikkeling als multilevel learning. *Journal* 8 (3), 32-33.
- Martijn, R. (nog te verschijnen). *Eindevaluatie pilot-project zorg voor jeugd in transitie*. Rotterdam: IVG/ Hogeschool Rotterdam.
- Nieman, O. & Van der Vliet, P. (2011) Procesmanagement als expeditie. Gedownload van: [Managementsite](http://www.managementsite.nl/16192/overheidsmanagement/procesmanagement-expeditie-2.html) (<http://www.managementsite.nl/16192/overheidsmanagement/procesmanagement-expeditie-2.html>).
- Odenthal, L.E. (2003). *Op zoek naar balans: Een onderzoek naar een methode ter ondersteuning van curriculumvernieuwing door docenten*. (Dissertatie) Enschede: University of Twente.
- Poortman, C.L. (2007). *Workplace Learning Processes in Senior Secondary Vocational Education*. (Dissertation). Enschede: University of Twente.
- Schein, E. H. (1999). *Process consultation revisited: Building the helping relationship*. New York: Prentice Hall.
- Sprenger, C.C., Poell, R. & Boot, M.J. (2002). Leren binnen en buiten de spelregels van de organisatie. In: Rondeel, M. & Wagenaar, S. (Red.). *Kennismaken. Leren in gezelschap*. Schiedam: Scriptum. pp 63-75
- Tellings, A. (2001). Integratie van pedagogische theorieën en praktijken: een analyse. *Pedagogiek*, Vol.21 (1), pp 1-30.
- Van den Akker, J.J.H. (2005). Curriculum development re-invented: evolving challenges for SLO. In: Letschert, J. (Red.). *Curriculum development re-invented*. Enschede: SLO.
- Veltman-van Vugt, F.M. (nog te verschijnen). *Leren van professionals* (proefschrift). Rotterdam: Hogeschool Rotterdam.
- Verdonschot, S.G.M. (2009). *Learning to innovate: a series of studies to explore and enable learning in innovation practices*. (Dissertation). Enschede: Universiteit Twente.
- Woerkom, M. van (2003). *Critical reflection at work: Bridging individual and organisational learning*. (Dissertatie). Enschede: Twente University.
- Een film over de kick-off op 16 februari 2010 van het Innovation Lab 'Rotterdam en haar Olympische ambities' <http://www.youtube.com/watch?v=vn9lmm9hayg&feature=channel>
- Een film over een tussentijdse presentatie op 8 juli 2010 van het Innovation Lab 'Rotterdam en haar Olympische ambitie' <http://www.youtube.com/watch?v=nkq3BeJIPgQ>

Bijlage 1:

Handreiking en Werkboek

Separaat worden meegezonden:

- Handreiking voor het opzetten, uitvoeren en evalueren van Leerwerkarrangementen (2009)
- Werkboek voor I-Labs (2009)
- Bruikbaarheid van handreiking voor Innovation Labs voor ontwerpende docenten (paper voor Onderwijs Research Dagen, 2010)

Bijlage 2A:

Beschrijving Interventie A: Handreiking, werkboek en workshop

Context

Docenten die in I-Labs studenten gingen begeleiden gaven in de voorbereidingsfase aan veel behoefte te hebben aan ondersteuning. Veel docenten wisten dat zij niet meer moesten gaan doen, wat zij voorheen gewend waren om te doen. Wat ze daarvoor in de plaats dan wel moesten of konden gaan doen, was voor hen een groot raadsel. Docenten ervaren aangezien het om een curriculumvernieuwing gaat handelingsverlegenheid, waardoor er bereidheid is om hulp te vragen en te bieden.

Interventies

Voor de docenten die in I-Labs studenten gaan begeleiden en daarvoor moeten komen tot een opzet van het I-Lab is een handreiking opgesteld met een visie op I-Labs en een werkboek die tijdens een workshop door projectleiders en docenten kon worden uitgewerkt. De workshop is zo ingericht dat projectleider en/of docent tijd krijgen om hun werkboek uit te werken. Daarna worden in duo's met een ander I-Lab / instituut de bevinden per I-Lab / instituut uitgewisseld. Over duo's die een meerwaarde voor elkaar vormen is van te voren met programmamanager en onderwijskundig adviseur goed nagedacht. Plenair worden de resultaten uitgewisseld met behulp van drie kleuren kaarten die aangeven over welk aspect van het Spinnenwebmodel zij tevreden zijn over de uitwerking (groen), het aspect dat nog veel vragen oproept (geel) en het aspect waar zij nog onvoldoende over hebben nagedacht (rood). Omdat veel rode kaarten over toetsing en beoordeling gaan, wordt hier aandacht aan besteed in een vervolgstudiedag.

Geen onderdeel van deze workshop, maar wel essentieel voor het welslagen van de studiedag als geheel is in de middag de werkvorm Hardop roddelen met een binnen- & buitenkring. Hierin brengen betrokkenen met het hart op de tong dilemma's in waarmee zij worstelen in hun werk. Doorgaans leiden de kort op elkaar volgende rondes van 3 minuten, waarbij de buitenkring ongezouten feedback mag geven op het besprokene tot grotere inzichten in de kern van het probleem. In deze studiedag wordt vooral ingezoomd op een zorg die later ook bewaarheid wordt dat de



begeleiders van minoren niet in staat zijn om hun theorie contextloos over te dragen op studenten, waardoor de studenten de transfer niet kunnen maken van theorie in de minor naar de praktijkopdracht in het I-Lab.

Mechanisms

Deze interventie stipt een groot aantal principes aan: (1) Formuleren van een urgente en intrigerende vraag, (2) Ontwikkelen van een nieuwe benadering, (5) Werken vanuit een wederzijdse aantrekkelijkheid, (7) Samen ontwikkelen van iets, (9) Verbinden van de wereld binnen de innovatieve praktijk met de buitenwereld, (10) Genereren van creatieve beroering (in combinatie met rust en stabiliteit).

Outcomes

Zes van de acht I-Labs hebben deelgenomen aan een bruikbaarheidsonderzoek over deze interventie. Zie hiervoor separaat meegezonden Bijlage 1C Paper ORD 2010. Belangrijkste conclusie uit dit betrouwbaarheidsonderzoek is dat de handreiking, het werkboek en de workshop als bruikbaar hebben ervaren. Dit komt vooral door het nuttige contact en de gerichte uitwisseling die erdoor deze interventie mogelijk is geworden. Aan de workshop is door alle docenten deelgenomen en de handreiking is daadwerkelijk ten dele gebruikt. Het geboden stramien wordt gewaardeerd vanwege de mogelijkheid die het biedt voor onderlinge vergelijking en uitwisseling. Daarbij worden

de kansen voor de eigen en gezamenlijke professionalisering als hogeschool nadrukkelijk genoemd. Kansen liggen vooral op het gebied van gerichte uitwisseling van sterke onderdelen uit het I-Lab en in de voorbereiding van de ondersteuningsomgeving met digitale ondersteuning door het werkboek digitaal beschikbaar te stellen en uitwisselbaar te maken.

Evaluatie van de docentervaring bij I-Lab Stadionpark laat zien dat de betreffende docent door de handreiking zich bewust is geworden van de vraag: Wat wil je bereiken? En: welke verwachtingen met betrekking tot de uitkomst zijn er? Door zich te concentreren op deze 'outcomes' is voor haar duidelijk geworden dat zij met de stakeholders goed moest afstemmen om wat voor proces het zou gaan om dergelijke 'outcomes' te bereiken. Zij zegt hierover:

"Mijn grootste zorg met betrekking tot de leerwerkgemeenschap was dat iedereen wist welk proces we ingingen: een leerproces en een innovatieproces. Je kon van te voren niet bepalen wat de uitkomst zou zijn, dus heb ik aan externen duidelijk proberen te maken dat zij niet van tevoren al eisen konden stellen aan wat het eindproduct zou moeten zijn. Dat betekent dat ik veel gesprekken met stakeholders heb gehad en heel lang heb moeten nadenken over wat voor soort traject het was."

In haar reflectie over deze interventie komt ook het eerste mechanisme nadrukkelijk aan de orde:

"Die triggerende vraag heb ik wel bij externe stakeholders kunnen realiseren, maar het waren er zoveel dat de centrale vraagstelling van het I-Lab steeds abstracter werd. Hierdoor heb ik wellicht minder studenten ermee kunnen aanspreken en heb ik ook niet studenten van alle benodigde disciplines kunnen bereiken. Het is dus niet helemaal gelopen zoals 'intended', ik had ook meer aansprekend willen zijn richting studenten."

Verder geeft de docent in haar reflectie aan vooral veel aan de visie (het theoretisch model) op leerwerkarrangementen te hebben gehad en de consequentie die zij eruit heeft getrokken dat zij op drie verschillende niveaus een andere invulling aan haar docentrol moest geven. Hierboven kwam haar rol richting de leerwerkgemeenschap - als derde niveau - al aan bod. Over haar rol van consultant en senior collega - op het tweede niveau - zegt zij:

"Ik vond het lastig om de balans te vinden tussen sturen en loslaten. Dat dilemma heb ik opgelost door het (kennisontwikkelings)proces in het eerste deel (van de I-Lab, JL) heel gestructureerd te laten verlopen. Maar ik worstelde met de vraag: Wat is mijn rol in de vrije sturing? Ik denk bijvoorbeeld dat het goed is geweest dat ik niet had ingegrepen bij de opdracht om een krachtenveldanalyse (Interventie C, JL) te maken. Dit leidde later tot het 'plofmoment' en ik denk dat studenten daar uiteindelijk het meeste van hebben geleerd. Ik heb vooral veel geleerd in de docentrol tijdens de vrije sturing. Daarin ben ik echt gegroeid en dat kwam door de spiegelfunctie die jij (als onderzoeker en coach, JL) had. Hierdoor ben ik meer gaan reflecteren op die rol en heb ik het besluit genomen dat ik steeds mijn reflecties ging opschrijven, gekoppeld aan de verwachtingen. Die reflecties koppelde ik iedere bijeenkomst terug naar de groep."

Over haar rol als coach van individuele studenten zegt zij:

"Voor mijn rol op het individuele vlak heb ik mij gefocust op talent en kracht. In het begin vanuit hun action type en dan vooral waar ben jij goed in? Enerzijds is dat gegaan zoals ik had gehoopt. Anderzijds had dit nog sterker gekund. Ook de studenten vervielen zoals bij hun peerassessments aan het einde weer in het oude patroon om over verbeterpunten te praten in plaats van waar zij elkaar heel sterk in vinden."

Bijlage 2B:

Beschrijving Interventie B: Intakeprocedure

Context

Om studenten voor het I-Lab Sport te selecteren die over de juiste motivatie beschikken.

Interventies

Er is door de docent en praktijkbegeleider met iedere student voor aanvang van het I-Lab een intakegesprek gehouden. De docent stelt daarbij vooral vragen over motivatie in het algemeen in vragen, zoals: Wat vind je leuk? Waarom wil je deelnemen aan een I-Lab? Wat ga jij inbrengen qua talent, qua persoonlijkheid en qua persoonlijke achtergrond (studierichting e.d.)? De praktijkbegeleider relateert de vragen vooral aan het werkveld, zoals: Welke rol zou je inhoudelijk gezien willen vervullen? Wat is je ambitie? Welke rol in het werkveld ambieer jij? Op welke rol zou je je willen focussen?

Door een van de eerste experts (Nanna Boonstra) die studenten raadplegen, is iedere student opnieuw naar hun individuele motivatie voor het I-Lab bevraagd.

Mechanisms

Door het houden van deze intakegesprekken is van meet af aan het principe van de individuele motivatie (6e principe van Verdonschot) getriggerd.

Outcomes

Studenten hadden een duidelijke individuele motivatie om aan het I-Lab deel te nemen. Al tonen de antwoorden van de studenten aan de expert wel aan dat de motivaties allemaal vanuit een gebrek aan uitdaging redeneren en vormen nauwelijks een inhoudelijk verder onderbouwde motivatie om 'meer uit de studie te halen'. De docent zegt over deze bevinding (van de onderzoeker):



“Ja dat klopt. Het was in de intakegesprekken voor Steef (van den Boom als praktijkvertegenwoordiger) dan ook best trekken. Op het probleem dat hij in de gesprekken schetste zeiden de studenten wel ja-ja. Maar we hadden niet echt het idee dat dat het was wat aansloeg. Het was vooral de algehele motivatie om meer uit hun studie te halen en die was gelieerd aan sport.”

Daarnaast wijst de expert studenten erop dat de alomgeuite positieve attitude ten op zichten van sport hen ook kan belemmeren om onbevooroordeeld de positieve en negatieve kanten van investeringen in Stadionpark te onderzoeken. Dit blijkt voor studenten een echte eyeopener te zijn. Zij hebben dit inzicht wel gebruikt door in de tussentijdse creatieve sessie stakeholders een andere rol te laten vervullen om ook input te krijgen vanuit rollen als 'de toerist' of 'de bewoner'. Studenten hebben echter geen uitgebreid onderzoek gedaan, naar alle argumenten waarom je tegenstander zou kunnen zijn van investeringen van het Stadionpark. Om die kennis om te buigen in hun voordeel.

Bijlage 2C:

Beschrijving Interventie C: Krachtenveldanalyse

Context

Studenten worstelen met de vele partijen en belanghebbenden rondom het stadionpark. Naar de mening van de docent en onderzoeker houden de studenten bij hun zoektocht naar een innovatieve oplossing onvoldoende rekening met dit gegeven die de opdracht nog meer realiteitsgehalte geeft en complexer maakt.

De opdracht om een dergelijke analyse te maken wordt gegeven op het omschakelmoment van strakke sturing op het kennisontwikkelingsproces naar die van de vrije sturing.

Interventies

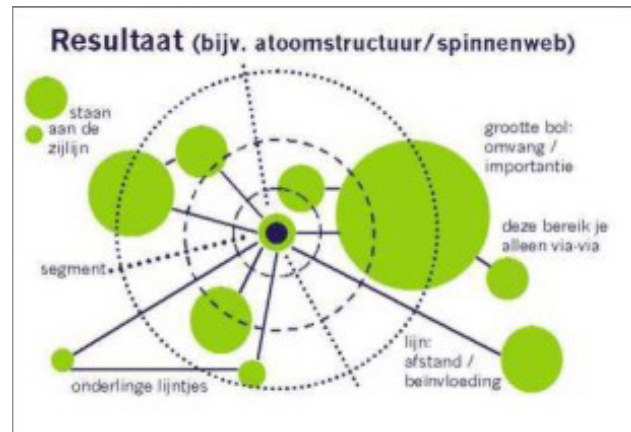
Studenten krijgen een half gestructureerde opdracht om een krachtenveld of stakeholderanalyse voor het Stadionparkgebied te maken. De opdracht is onaf omdat het wel enkele bronnen vermeld en methode om een krachtenveld of stakeholderanalyse te maken. In de opdracht ligt echter vooral de nadruk dat studenten er een eigen draai aan moeten geven om echt relevant te zijn voor de opdracht. Dit is ook de lijn die de docent van meet af aan volgt. Het is geen 'u vraagt, wij draaien'-opdracht, dus bij iedere interpretatie en concrete actie binnen deze vage opdracht door de studenten vraagt de docent nu vanuit de rol als senior-collega en coach naar de onderbouwing van de acties of keuzes.

Mechanisms

Deze interventie riggert de principes: (8) Verleiden tot het zien van nieuwe signalen en het betekenis geven daarvan, (7) Samen ontwikkelen van iets en (9) Verbinden van de wereld binnen de innovatieve praktijk met de buitenwereld.

Outcomes

De opdracht frustreert de studenten enorm. Zij willen versnellen en deze opdracht werkt vertragend en is bedoeld om leren door reflectie te stimuleren. Bovendien zijn ze samen wel iets aan het maken, maar realiseren zij zich ook dat het resultaat niet bruikbaar is voor de eindpresentatie. Zij realiseren zich namelijk dat zij nooit zo open kaart



kunnen spelen over hoe zij denken dat de verschillende stakeholders tegenover het gebied Stadionpark staan.

De opdracht eindigt met wat de studenten het 'plofmoment' zijn gaan noemen. Zij namen het de begeleidende docent en onderzoeker kwalijk dat zij hen niet behoed hebben voor een dergelijke crisiservaring. De docent geeft als spiegel terug dat de studenten de opdracht zo moeilijk vinden omdat zij de onderlinge discussie nog steeds uit de weg gaan dat er verschillende opvattingen zijn over innovatie. Dit geldt ook voor de stakeholders en datgene wat zij van de studenten verwachten. Als oplossingsrichting geeft de docent aan dat zij een 'sociaal constructivistisch gesprek' met elkaar en de opdrachtgevers aan zullen moeten gaan om tot een gezamenlijke innovatie te komen.

De docent zegt over haar ervaringen met deze interventie:

"Waar de studenten bij deze opdracht vooral helemaal gek van werden is dat ik steeds naar het waarom van dingen vroeg. Zij wilden van mij weten of zij het goed deden. Maar daartoe liet ik mij niet verleiden. Ik stelde een tegenvraag: Waarom doe je dat dan zo? Zij dachten dat de opdracht ergens handig voor zou zijn om te doen, maar waarvoor precies? We hadden de opdracht met opzet 'onaf' gemaakt, zodat zij zelf keuzes moesten gaan maken. Maar studenten waren niet voorbereid om bij

iedere keuze deze te moeten verantwoorden. Hierdoor werd hen wel snel duidelijk dat mijn rol was geswitched naar senior collega en dat zij nu zelf verantwoordelijk waren voor al hun beslissingen. Het werd hun duidelijk dat als er nu problemen in het proces waren, zij zelf onder de motorkap moesten kijken."

Een student verduidelijkte hun leerervaring in het I-Lab ten opzichte van regulier onderwijs:

"Tot nu toe zijn wij gewend om een boodschappenlijst mee te krijgen. Als je je houdt aan die lijst, haal je je tentamen. Nu is de opdracht maak een verrassende feestmaaltijd die vrijwel iedereen lekker vindt. Kijk dat is andere koek!"

In de uiteindelijk gepresenteerde innovatieve oplossingen is de invloed van deze interventie wel zichtbaar, bijvoorbeeld door het toepassen van sociale media om de neuzen van de belangrijkste stakeholders dezelfde kant op te krijgen (zie Figuur 3). Ook de subgroep van de sporttalent toets realiseren zich dat er veel verschillende partijen nodig zijn om met elkaar in gesprek te komen, wil het initiatief van de grond komen.



FIGUUR 3 Afbeelding uit het eindrapport van subgroep Social Media

Bijlage 2D:

Beschrijving Interventie D: Divergeren & Convergeren

Context

Over het sportbeleid van Rotterdam is een Sportnota 2016 geschreven met zes pijlers: (1) sportwaarden en onderwijs, (2) maatschappelijke thema's, (3) breedtesport en sportontwikkeling, (4) evenementen en accommodaties, (5) topsport en (6) media en citymarketing. De sportnota is in 2010 recent verschenen en gebaseerd op brede raadpleging onder betrokken partijen.

Interventies

Voor de opdrachtformulering aan de studenten bevroegt de docent alle stakeholders van de verschillende pijlers met als doel om te komen tot een urgente en intrigerende vraag voor iedere pijler. Centrale vraag voor het I-Lab wordt: Hoe zet Rotterdam met Sportcampus Stadionpark de stad als sportstad op de kaart?

Per pijler worden studenten in de gelegenheid gesteld om experts uit het netwerk van de docent en de praktijkbegeleider te raadplegen en voor inputsessies op de hogeschool uitgenodigd. Na deze ronde volgt in de planning een terugkoppelingssessie waarin studenten hun bevindingen presenteren.

Bij die terugkoppelingssessie valt het de onderzoeker op dat de studenten gemakkelijk kunnen ontsnappen aan de gedeeltelijke beantwoording van de deelvragen. De onderzoeker adviseert de docent bij die sessie om 'actief op haar handen te gaan zitten' en meer te sturen op beantwoording van deelvragen. De deeloplossingen waar studenten mee komen roepen bij de docent namelijk opnieuw divergerende reacties op, terwijl het onderzoek en innovatieproces er waarschijnlijk meer bij gebaat is om na raadpleging en onderzoek toe te werken naar (voorlopige) convergentie rondom een deelvraag.

De groep studenten heeft zelf brainstormsessies georganiseerd om tot een synthese te komen van belangrijke innovaties die aan veel vraagstukken uit de pijlers tegemoet komen.



FIGUUR 4 Divergeren en convergeren (Bron: Nieman & Van der Vliet, 2011)

Mechanisms

De interventie triggert het achtste principe van Verdon-schot: (8) Verleiden tot het zien van nieuwe signalen en het betekenis geven ervan.

Mogelijk had hier ook meer gestuurd kunnen worden op het principe dat in het I-Lab Stadionpark onderbelicht is gebleven: (4) Maken van ongewone combinaties van inhoudelijke expertise.

Outcomes

Studenten hebben zich in alle pijlers verdiept. Kregen veel ruimte om beantwoording van een deelvraag te omzeilen. In het tweede deel waarin studenten zelf regie moesten nemen, hebben zij dit opgelost door het organiseren van diverse brainstormsessies. In die brainstormsessies is het uiteindelijk wel gelukt om te convergeren naar twee concrete innovatieve oplossingen.

De docent zegt over haar leerervaring bij deze interventie dat zij zich bewuster is geworden van haar sterke en zwakke kanten en zich in haar rol als senior collega richting studenten kwetsbaar heeft opgesteld:

"Doordat jij mij een spiegel voorhield dat ik goed ben in divergeren en minder goed in convergeren, ben ik mij bewuster geworden van mijn eigen action type. Ik merkte bovendien dat ik als N-type minder goed kan inspelen op de behoefte van studenten die een S-type zijn en die specifiekere en meer concrete informatie willen en in het hier en nu leven. Ik heb hen daarom om hulp gevraagd en gezegd dat zij daar goed in zijn en het voortouw mochten nemen om ideeën verder te concretiseren. Daarop is de groep toen op die brainstormsessies gekomen."

Bijlage 2E:

Beschrijving Interventie E: Verwachtingen en talentontwikkeling

Context

Voor aanvang van de I-Labs zijn er door het programma-team excellente competenties geformuleerd waar studenten aan moeten werken tijdens het honoursprogramma. Het betreft de competenties: vernieuwingsgericht, vraaggericht, samenwerkingsgericht, interactief leervermogen en kenniscreatie. Deze competenties zijn weliswaar in kritische situaties beschreven, maar worden door de docent nog steeds als te abstract ervaren. Bovendien is niet uitgewerkt op welke wijze individuele competentieontwikkeling en groepsontwikkeling (groepdynamica) met elkaar samenhangen en elkaar kunnen versterken dan wel verzwakken.

Interventie

In het tweede deel van het I-Lab als de docent de studenten meer los laat, besluit zij om haar eigen vertaling van de competenties naar verwachtingen te verduidelijken richting de student. Op basis daarvan laat zij studenten halverwege het traject reflecteren op hun eigen competentieontwikkeling en waarin zij excelleren en hulp willen ontvangen vanuit de groep. Een schriftelijke weerslag van die gesprekken wordt door de onderzoeker in een matrix gezet en nabesproken in de groep. Daarbij wordt vooral gekeken naar wat een student aan talent in de groep wil inzetten en op welke punten coaching ingezet kan worden.

Mechanisms

Deze interventie stippen een groot aantal principes van Verdonkschot (2006) aan: (3) Werken vanuit individuele motivatie (5) Werken vanuit wederzijdse aantrekkelijkheid, (6) Werken vanuit sterkten en (11) Actief ondersteunen van competentieontwikkeling.

Outcomes

De vertaling naar verwachtingen van de docent vormen een krachtige trigger om studenten te laten reflecteren op hun eigen ontwikkeling. Dit doen zij echter nog niet erg geestdriftig vanwege het jarenlange gehamer op reflectie gedurende hun hbo studie. Wanneer de studenten op papier hun eigen talent en bijdrage aan de groep geformuleerd zien, worden zij wel enthousiast. Er volgt een gesprek over in welke mate je je vooral je moet richten op het verder vergroten van je talenten of juist je moet richten op het elimineren van storende zwakheden. De groep komt tot de conclusie dat in een honoursprogramma voor excellente studenten de nadruk wel eens meer zou moeten liggen op het verder vergroten van je talenten. Hier ervaren zij een groot verschil met reguliere reflectieopdrachten in het hbo waar de nadruk vooral ligt op het wegwerken aan zwak ontwikkelde competenties. Studenten ontwikkelen hierdoor vaak een compensatiestrategie die haaks staat op doorgaande talentontwikkeling.



Over haar leerervaring met deze interventie komt zij tot de ontdekking dat de processen met betrekking tot het groepsniveau in interventie D en het individuele niveau in interventie E omgekeerd verlopen wat betreft de mate van sturing:

"Het is grappig om te constateren dat daar waar ik het inhoudelijke groepsproces van heel strakke sturing naar heel vrije sturing had voorbereid, dit proces op het individuele vlak net andersom is verlopen. In het begin ben ik heel open begonnen en liet ik hen heel vrij in de nulmeting van de competenties. In de tweede helft ben ik zelfs de vragen die ik aan hen individueel wilden stellen gaan structureren. Misschien dat het compensatiege-

drag van mij was (dan kan ik tenminste nog ergens op sturen)? Maar ik denk ook dat zij toen pas het belang van de (individuele) competentieontwikkeling begonnen in te zien. Toen zij zelf eenmaal in de driverseat zaten.”

Naschrift van de onderzoeker: door structuur aan te brengen in de vragen aan de individuele studenten naar hun vertaling van de verwachtingen van de competenties en hun opvatting over innovatie, heeft de docent de belangrijke verschillen in opvatting tussen de studenten kunnen blootleggen. De docent heeft met deze gesprekken op een heel natuurlijke manier 1B geoperationaliseerd door individueel te checken hoe de verwachtingen uit 1A worden gepercipieerd door de studenten. Daarbij vormde

deze inventarisatie bovendien een goede voorspeller van problemen in 1C en 2 C, de lol en tevredenheid waarmee individuele leden en de groep aan de opdracht werkten. Hierover zegt de docent:

“Het leuke was dat we een filmpje nabespraken die dateerde van voor het plofmoment. Toen zagen studenten toch ook zelf dat zij veel miscommunicatie hadden en veel verschillende opvattingen hadden over de betekenis van het woord innovatie en wat er van hen werd verwacht. Zij herkende in hun gedrag mijn feedback en begrepen ook direct dat het steeds langs elkaar heen praten wel een keer tot een uitbarsting moest komen.”