

5

HANDREIKING INNOVEREND LEREN

hoofdstukken
deel < > pagina

DE CONTEXT:
ACHTERGRONDEN EN
UITGANGSPUNTEN
RDM CAMPUS

CONCEPTEN,
THEORIEËN EN
MODELLEN OVER
INNOVEREN EN
SAMENWERKEND
LEREN

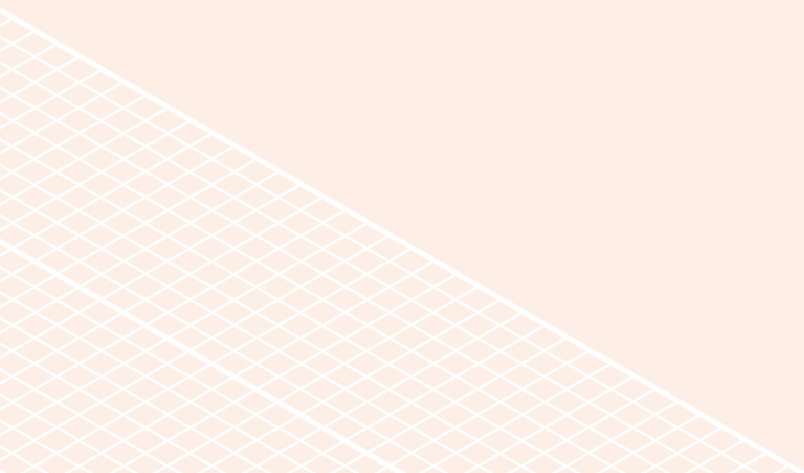
THEORIE
IN PRAKTIJK

SAMENWERKEN
EN LEREN IN
DE MARITIEME
SECTOR

ANDERS KIJKEN,
ANDERS DENKEN,
ANDERS DOEN

5

- _ 5.1 Inleiding
- _ 5.2 Anders kijken,
andere denken,
andere doen
- _ 5.3 De werkplek als
leeromgeving
- _ 5.4 Resumerend



RDM

CENTRE
OF EXPERTISE

— INLEIDING

Grenzen vervagen, de innovatieve mogelijkheden van vandaag bieden ongekennde mogelijkheden, waar meer en meer de urgentie van wordt ingezien en waar andersoortige (markt)vragen uit naar voren komen. In de dynamiek van deze tijd moeten nieuwe strategieën en concepten oplossingen gaan bieden. Voor zowel bedrijven als het onderwijs. Meer van hetzelfde doen of hetzelfde beter doen, is niet langer voldoende. Er is een nieuwe aanpak nodig. Succesvolle en nieuwe paradigma's op gebied van bedrijfsvoering, zaken doen, de ontwikkeling van producten en het leveren van diensten, anders denken over de ontwikkeling van human resources, is wat in deze turbulente tijd gevraagd wordt. Het gaat daarbij niet alleen over het anders inrichten van de technologische en economische bedrijfsvoering maar over de sociale en ecologische aspecten daarvan.

Werken aan en leren van innovaties is werken aan het doorbreken van ingeburgerde veronderstellingen en het ontwikkelen van nieuwe ideeën. Het is een weerbarstig proces vol tegenstrijdige bewegingen, belangen en spanningsvelden waarin er aan de ene kant een roep is om vernieuwing, zowel technologisch als sociaal; tegelijkertijd is er binnen organisaties toenemende aandacht voor controle en beheersing van processen om uitwassen en misstanden te voorkomen. Innovatie ontregelt, verstoort de dagelijkse gang van zaken, doet een beroep op soms schaarse middelen, stelt bestaande praktijken ter discussie en kan leiden tot onvoorziene bijkomende uitdagingen.

Bij innoveren gaat het om door de mens geïnitieerde en gerichte, doelbewuste verandering in (onderdelen van) een systeem. Een sprongsgewijze verandering waarbij vaak discontinuïteit optreedt: het oude wordt vervangen door het nieuwe.

Innoveren is de kunst van onbevangen waarnemen en het toelaten van meervoudige gezichtspunten om vraagstukken te identificeren en te analyseren en nieuwe oplossingsmogelijkheden te genereren en op waarde te onderzoeken. Bij innovatieve leer- en werkprocessen gaat het om het zoeken naar energie voor vernieuwing en naar vernieuwingsimpulsen aan de randen van de betrokken organisaties. Deze publicatie gaat over de weerbarstige praktijk en over de mensen die in het spanningsveld 'tussen droom en daad' invulling geven aan een proces van leren en ontwikkelen.

De publicatie bestaat uit vijf delen.

In deel 1 wordt de context geschetst van de innovatieve leerwerktrajecten die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd op RDM Campus.

In deel 2 komt de theoretische basis aan de orde die is gebruikt bij het ontwerpen en invoeren van innovatieve leerwerktrajecten. Daarbij kan worden gedacht aan de vraag hoe studenten (zichzelf) leren te innoveren, welke '21st century skills' daarvoor onontbeerlijk zijn. Maar het gaat vooral ook om de vraag hoe docenten zodanig geprofessionaliseerd kunnen worden dat zij in staat zijn om onderwijs te ontwerpen en in te voeren waarin studenten zich de voor innovatie noodzakelijke skills eigen kunnen maken. Dat doen ze niet alleen maar in samenwerking met medestudenten, docenten en vooral ook met medewerkers (coaches) van bedrijven in zogenaamde Communities of Practice.

In deel 3 wordt beschreven hoe concepten, inzichten en principes die in deel 2 werden geïntroduceerd doorvertaald zijn naar de dagelijkse praktijk van innovatieve leerwerktrajecten. In deel 4 wordt vervolgens ingezoomd op één project in het bijzonder; Zeeslag.

In deel 5 worden de belangrijkste lessen die de afgelopen jaren zijn geleerd bij de ontwikkeling en uitvoering van de innovatieve leerwerktrajecten op RDM Campus gerapporteerd in de vorm van aanbevelingen en suggesties. Deze aanbevelingen en suggesties zijn bedoeld voor degenen die met soortgelijke leerwerktrajecten aan het werk zijn of binnenkort aan de slag gaan.

Alhoewel de onderdelen van deze publicatie zijn genummerd van 1 tot en met 5 is er geen noodzaak om ze in deze volgorde te lezen. Er is wel sprake van een min of meer logische opbouw van deze publicatie. Waar hebben we het over? Waar baseren we ons op? Hoe hebben we het aangepakt? In welk exemplaar komt alles mooi samen? Wat kan er worden geconcludeerd en wat hebben anderen er aan? Maar de afzonderlijke delen vormen ieder op zich ook een afgerond geheel.

Veel leesplezier!

Bert Hooijer
Directeur RDM Centre of Expertise

Digitalisering
en nieuwe
technologie zullen
de economieën
van veel landen de
komende 20 jaar
meer veranderen
dan in de afgelopen
vijftig jaar

PROF. DR. WILLEM VERMEEND

TIJDENS ZIJN ORATIE OP
7 OKTOBER 2014



FOTOGRAFIE: MARCEL VOGEL

— DEEL 5

ANDERS KIJKEN, ANDERS DENKEN, ANDERS DOEN

ALJE BOSMA, MAARTEN RUYSSENAERS EN BERT HOOIJER

5.1 INLEIDING

Slimme robottechnologie, Internet of Things, 3D integrated circuits en 3D-printing, wearable technology, makerspace, nano-technologie, cloudcomputing, quantum computing, serious gaming en analyse-technologieën voor big data zullen onvoorstelbare en onvoorspelbare impact hebben op de economische groei en welvaart(mogelijkheden) van een land, en dus ook op de verdienmodellen van bedrijven en het proces van opleiden en ontwikkelen.

Nooit eerder is duurzame innovatie zo cruciaal geweest als in deze tijd. Je zou kunnen zeggen dat wij leven in een tijd van exponentiële veranderingen. Grenzen vervagen, de innovatieve mogelijkheden van vandaag bieden ongekende mogelijkheden, waar meer en meer de urgentie van wordt ingezien en waar andersoortige (markt)vragen uit naar voren komen. In de dynamiek van deze tijd moeten nieuwe strategieën en concepten oplossingen gaan bieden. Meer van hetzelfde doen of hetzelfde beter doen, is niet langer voldoende. Er is een nieuwe aanpak nodig. Succesvolle en nieuwe paradigma's op gebied van bedrijfsvoering, manier van zaken doen, producten en diensten, leren, ontwikkelen en opleiden is wat in deze turbulente tijd gevraagd wordt. En daarmee doelen we niet alleen op een anders inrichten van de technologische en economische bedrijfsvoering maar ook op de sociale en ecologische aspecten daarvan. De opgave is uit te zoeken hoe we ons tot elkaar en de technologie verhouden en te zoeken naar manieren om slimmer samen te werken voor een duurzame toekomst waarin de uitdaging ligt in de vraag hoe we toegang krijgen tot het meest schaarse goed van de toekomst: creativiteit en kennis.

Kennis, kunde en creativiteit zijn de kritische succesfactoren voor toegang tot en productieve deelname aan de samenleving. De geschetste veranderingen hebben grote gevolgen voor ondernemers, overheid en onderwijs en roepen vele vragen op:

- Welke knoppen moeten we vandaag indrukken om morgen effecten te sorteren in een markt waarop producten goed en goedkoop moeten zijn, innovatief en afgestemd op individuele behoeften van klanten?

- Hoe doen we dat in een wereld van uiteenlopende visies en interpretaties van de werkelijkheid waarin er sprake is van steeds wisselende coalities die ook nog eens geen gedeelde intentie hebben?
- En wellicht de belangrijkste vraag: welke vakmensen hebben we nodig in een tijd waarin de vakdeskundigheid steeds sneller verouderd? En wat betekent dat voor de loopbaanontwikkeling van vakmensen? (Mathieu Weggeman tijdens een inspiratiesessie van A+O Metalectro d.d. 22-10-2014)

Een lerende economie

Op basis van de Lissabon akkoorden van 2000 heeft de overheid in het begin van dit millennium een strategie ingezet die Nederland naar de top van de Europese kenniseconomie moest brengen. Dertien jaar later is de roep om nieuwe aanpakken onverminderd blijkens een alarmerende conclusie die uit het WRR rapport 'Naar een lerende economie' getrokken wordt: als land hebben we eigenlijk maar één kans in de komende decennia en dat is door ons als kenniseconomie te ontwikkelen en ons onderwijs daarbij in hoge mate te moderniseren. Enkele citaten uit dit lijvige en toch levende rapport: 'Ook de structuur van het onderwijs is een obstakel voor talentontwikkeling. Ons onderwijs vertoont nog veel trekken van een industriële aanpak. Het lijkt nog sterk op een leerfabriek in plaats van een inspirerende leeromgeving, is sterk locatie gebonden, met vaste tijden en vaste jaarschema's. ...Onderwijs moet geen grote disciplineringssoefening zijn om mensen geschikt te maken om te werken in grote bedrijven. In een kennis- en dienstensamenleving zijn differentiatie en creativiteit veel belangrijker. Vanuit het perspectief van innovatie valt zelfs goed te verdedigen dat het primaire doel van onderwijs zou moeten liggen in het leren zien van kansen. Innovatief vermogen is in essentie het vermogen om te zien of iets beter, sneller of goedkoper kan. Het stimuleren van creativiteit is in dat opzicht een van de belangrijkste vaardigheden die een onderwijsinstelling over kan dragen.' (p.264-265) Even verderop spreekt de WRR over het belang van ICT: 'Moderne ict kan aan deze ontwikkeling veel bijdragen. De ict revolutie heeft de banken, de luchtvaart en de detailhandel ingrijpend veranderd, maar wordt in het onderwijs vooralsnog maar beperkt ingezet om te standaardiseren taken over te nemen. Meestal blijft in Nederland de inzet beperkt tot digiborden en de aanwezigheid van enkele computers. Andere landen lopen op dit punt ver voor. (...) Er is op dit moment geen goed mechanisme om een onderbouwd debat te voeren over de vraag hoe en in welke mate 21st century skills, zoals de OESO ze noemt, een plek te krijgen in het curriculum.(p.265-272)

Het roer moet om

Het roer van het onderwijs moet om: hogere kwaliteit van het onderwijs en betere aansluiting met het bedrijfsleven. Daarover schrijft minister Jet Bussemaker in een Nieuwsbericht op 2 juni 2014: '*Mbo-instellingen gaan innovatiever, kleinschaliger en meer op de regio georganiseerd onderwijs aanbieden, zodat meer jongeren met overtuiging kiezen voor een beroepsopleiding. Kortere en intensievere leerroutes, zoals nieuwe vakmanschaps-*

routes en beroepsroutes moeten studenten meer gaan uitdagen en hen beter voorbereiden op wat de regionale arbeidsmarkt vraagt. Getalenteerde jongeren krijgen meer mogelijkheden om hun creativiteit, kennis en vaardigheden en ondernemerschap op hoog niveau te ontwikkelen. Ook komt er extra geld voor meer samenwerking met regionale bedrijven en krijgen scholen meer ruimte om het onderwijs vorm te geven met bedrijven in de regio.' Met deze maatregelen wil de minister het mbo-onderwijs innovatiever, uitdagender en herkenbaarder maken voor zowel studenten, ouders als voor het regionaal bedrijfsleven.

Ook de HBO instellingen staan voor de uitdaging om een betere aansluiting te realiseren van het beroepsonderwijs op de regionale arbeidsmarkt en het bedrijfsleven. Vanuit het Topsectorenbeleid zijn hiertoe Centers of Expertise (HBO) ingericht.

5.2 ANDERS KIJKEN, ANDERS DENKEN, ANDERS DOEN

Er is een nieuwe aanpak nodig. Een klein zinnetje maar met een grote betekenis. In deze turbulente tijd waarin weinig nog vast lijkt te staan, is het verleidelijk om de mouwen op te stropen, de rug te rechten en in actie te komen. Zo hebben we dat altijd gedaan en die neiging hebben we natuurlijk nog steeds. Arnold Cornelis wijst in zijn Logica van het gevoel op het gevaar van een catastrofaal leerproces wanneer wij op zoek gaan naar oplossingen in een denksysteem dat die oplossing niet logisch kan bevatten. En er is op dit moment veel dat we nog niet kunnen bevatten. Daarom is het tijd om het anders te doen. Omdat het niet anders kan. Daar zal geen mens het over oneens zijn. Over de weg om die kloof te overbruggen zijn de meningen echter wel verdeeld. Misschien is ook wel het belangrijkste kenmerk van een turbulent tijdperk, dat op vele vlakken tegenstellingen of polariteiten waarneembaar zijn. En allen lijken ze gelijk te hebben. Maar kan ik het gelijk van de ander ook zien? En kan ik het andere in de ander ook waarderen? Hoe verhouden wij ons in dat spanningsveld van tegenstellingen en hoe zorgen we er voor dat we ons niet laten verleiden tot identificatie met één van de polariteiten? De moeilijkheid van het vinden van het nieuwe ligt vooral in het vraagstuk hoe we van het oude 'vertrouwde' af komen. En dat is een lastige. Of het nieuwe kan worden ingelijfd en dus aanvaard wordt, hangt af van de associatie die het oproept en of die positief, dan wel niet negatief ervaren wordt.

Zo is het natuurlijk ook met RDM Campus dat in 2008 startte met een hoge ambitie: een uitdagend leerwerklandschap realiseren waar in een open source omgeving samen met het bedrijfsleven in de creatieve en innovatieve maakindustrie mensen, producten en diensten worden ontwikkeld in de sectoren building, moving en powering. Duurzaamheid is daarbij de rode draad die alle ontwikkelactiviteiten op RDM Campus verbindt. De uitdaging waar RDM Campus voor staat vanuit de onderwijsinstellingen als ook vanuit de Rotterdamse regio is om de kennisontwikkeling in het middelbaar - en hoger beroepsonderwijs en de kennisontwikkeling in de beroepspraktijk met elkaar te verbinden. En daarbij kom je natuurlijk allerlei hardnekkige vraagstukken tegen zoals de vraag hoe om te gaan met de verschillende culturen tussen opleidingen onderling maar ook tussen onderwijs en bedrijfsleven?

Een pioniersomgeving waar allerlei verschillende vormen van onderwijs maar ook events bij elkaar komen, vraagt een heel andere aanpak dan regulier onderwijs. Misschien vraagt het ook wel om een hele cultuuromslag. Dat vraagt om anders denken en anders beleven van mensen. Dat is een aspect in het proces dat wellicht tot nu toe te weinig aandacht heeft gekregen. Vanzelfsprekend kom je achteraf allerlei dingen tegen die je vooraf niet hebt kunnen bedenken, gewoon simpelweg omdat het een echte onderneming is geweest. Pionieren, onderzoeken en van dag tot dag bekijken wat er op ons pad komt. Je weet dat er risico's op je pad komen, maar waar en wat voor risico's dat zijn, welke heftigheid dat heeft, dat kun je vooraf niet voorspellen. Dat ontdek je op het moment zelf. Dat vraagt een heel stevig bestuur aan de ene kant, en aan de andere kant vraagt het een heel grote flexibiliteit van de mensen die het betreft.

BERT HOOIJER

Ontwerpprincipes

Om succesvol samen op te trekken en ook hardnekkige vraagstukken als bovenstaand voorbeeld op te lossen, is gebleken dat voldaan worden aan een aantal principes:

- Investeer in relaties. En deze ook zichtbaar maken,
- Creëer een cultuur van gunnen en geven.
- Wees helder in verwachtingen en communiceer daar voortdurend over.
- Ondersteun het belang van community of gemeenschapszin.
- Zorg voor een balans tussen betrekings- en relatieniveau.
- Heb aandacht voor een warme overdracht, zowel voor nieuwe studenten als nieuwe docenten/ praktijkbegeleiders.
- Definieer helder wat van iedereen verwacht mag worden.

En dat is allemaal makkelijker als je langer met elkaar optrekt. Je kent elkaars (on)mogelijkheden, je weet wat je aan elkaar hebt en wat je van elkaar kunt verwachten. En daarmee groeit ook het respect. En groeit ook het verhaal waardoor je meer in staat bent om ook je achterban te overtuigen van het belang van dit soort projecten. En dat is soms niet altijd even makkelijk. Zacht uitgedrukt.

Ontstaan nieuwe leerwerklandschappen

Elk nieuw idee begint er mee dat je de dingen anders gaat zien. Nieuwe signalen, nieuwe opgaven vragen om anders kijken naar andere opgaven omdat veranderende omstandigheden ook zorgen voor andere behoeften. Als de ontregeling maar groot genoeg is. En voor de vindingrijke creatievelingen onder ons is dat vaak een feestje. Met name bij ontwerpopleidingen als Industrieel Product Ontwerp (IPO) wordt onzekerheid omarmd en verwelkomd. Kritisch gissen en missen en ervan genieten als het mislukt. De behoefte aan zekerheid is niet zo groot, terwijl de behoefte aan onzekerheid of aan creëren groot is. Creëren of innoveren is dan ook het vermogen om dingen anders te zien door ze uit hun eerdere context te halen waardoor ze los komen van hun oorspronkelijke betekenis om in een nieuwe context, in een ander verband, een andere betekenis op te roepen en zo dus een andere vorm aan te nemen.

Vanuit dat vermogen om met andere ogen te kijken is ook RDM Campus gestart. In den beginne was het woest en ledig. Een verlaten scheepswerf met een enorm potentieel. En mensen die niet bang waren om hun kop uit te steken en iets met deze potentie te doen in een tijd die rijp leek voor vernieuwing. Het momentum was daar om iets groots neer te zetten. En zoals vaak speelt toeval daarbij een niet geringe rol. Maar het toeval begunstigt alleen degenen die zijn voorbereid, wist Pasteur al.

Zo werd en wordt er nog steeds binnen RDM Centre of Expertise op de RDM Campus gebouwd aan een concept dat aanspreekt en tot ver over onze landsgrenzen herkend en gewaardeerd wordt. Ook in Handmade in Holland: vakmanschap en ondernemerschap in de ambachtseconomie, het jongste SER rapport (juni 2013) en in MKB en Hogeschool (AWTI Rapport april 2015) wordt RDM CoE als inspirerend voorbeeld genoemd.

5.3 DE WERKPLEK ALS LEEROMGEVING

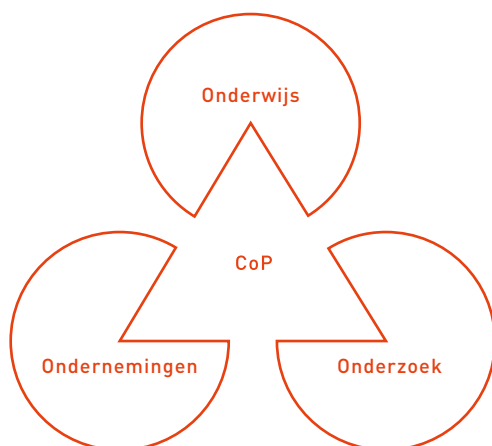
De werkplek als leeromgeving kent een lange geschiedenis. Wellicht de bekendste voorbeelden in de historie zijn de middeleeuwse gilden. Door een systeem van al doende leren onder begeleiding kon een leerling zich op termijn ontwikkelen tot de status van meester. Het gildensysteem heeft eeuwenlang goed gefunctioneerd, maar in de achttiende eeuw trad het verval van de gilden in.

De eerste ambachtsscholen ontstonden. Die waren sterk theoretisch georiënteerd en het antwoord van bedrijven liet dan ook niet op zich wachten. Omdat de scholen onvoldoende voorzagen in de groeiende behoefte aan inzetbare werknemers en als een soort tegenbeweging richtten grote bedrijven bedrijfsscholen op waarin nieuwe medewerkers werden voorbereid op de specifieke situatie van het betreffende bedrijf. Deze bedrijven veronderstelden dat functiespecifiek opgeleide medewerkers sneller inzetbaar waren. Directe inzetbaarheid heeft de gemoederen met tussenpozen, de laatste twintig jaar beziggehouden. Moest het nu breed opleiden zijn met minder nadruk op specifiek beroepsgerichte technische en methodische kennis en vaardigheden en dús met meer aandacht voor algemene, breed toepasbare kennis en vaardigheden? Of juist smal opleiden, gefocust op onmiddellijke inzetbaarheid? Werkgevers vertonen meestal een voorkeur voor kant-en-klare werknemers, want dat reduceert hun opleidingskosten

en de daarmee verbonden investeringsrisico's (WRR, 2014, p. 305). De overheid denkt meer in termen van 'algemene vorming', waaraan werkgevers een specifieke, nadere invulling dienen te geven, zodat werknemers in hun arbeidsorganisatie over de noodzakelijke competenties beschikken en volledig inzetbaar zijn. Onderwijs en arbeidsmarkt zijn op deze wijze 'tot elkaar veroordeeld'. Beide vormen van educatie vullen elkaar aan. Voor de initiële opleiding niet successievelijk maar parallel in een gezwaluwstaarte formule. De onderwijsinstelling is daarbij verantwoordelijk voor het 'brede deel'; het bedrijfsleven voor het 'smalle, specifiek deel'. De post-initiële opleiding kan on-the-job, gecombineerd met flexibel en vraaggericht onderwijsaanbod van de onderwijsinstellingen.

Samenwerken is mensenwerk

Op RDM Campus en op andere plekken binnen de HR is in verschillende projecten succesvol ervaring opgedaan met de samenwerking tussen bedrijven en scholen (zie figuur 5.1) waarbij het iedere keer weer opvalt hoe belangrijk de menselijke factor is. Samenwerken is vooral mensenwerk. Iedere betrokkene in zo'n proces neemt naast een te klaren klus ook



FIGUUR 5.1. DE GOUDEN DRIEHOEK

zichzelf mee. Met zijn eigen achtergrond, ambities en gevoelens, ervaringen. En ook achterban. En in een project met vele partijen, talenten, talen en dialecten levert dat soms verwarrende momenten op maar soms ook verwondering en bewondering over de verschillende manieren waarop mensen met vraagstukken omgaan. *'Eén van de belangrijke principes van dat leren, is dat we elkaar steeds beter hebben leren kennen'*, vertellen R&D adviseur van Imtech Marine, Mart Hurkmans en zijn collega Peter van der Klugt. En vanuit dat kennen, ontstaat begrip, ontstaat een gemeenschappelijk referentiekader en komt een proces van gunnen op gang. En zin om samen met elkaar op te trekken. Om werkelijk rendement uit je projecten te halen, is het dan ook belangrijk om een meerjarige samenwerkingsrelatie aan te gaan. Als je elkaar kent, spreek je elkaar eerder aan waardoor je in soms complexe situaties proces en inhoud dicht bij elkaar weet te houden en op tijd weet bij te sturen.

Samenwerkend leren

Samenwerkend leren is, mits goed uitgevoerd, een vorm van actief leren waarin studenten leren door gezamenlijk een groepsopdracht uit te voeren. Studenten bouwen hierbij kennis op door met elkaar, de opdrachtgever en docenten van gedachten te wisselen over inhoudelijke onderwerpen, door afspraken te maken over verdeling van het werk, door samen oplossingen voor een probleem te vinden en door samen aan een product te werken. Samenwerkend leren kent vijf basiselementen (Johnson en Johnson, 1994):

- Positieve wederzijdse afhankelijkheid. Studenten hebben elkaar nodig om de groepsopdracht tot een goed einde te kunnen brengen.
- Individuele verantwoordelijkheid.
- Stimulerende, onderlinge interactie. Studenten communiceren tijdens de uitvoering van de opdracht op een stimulerende en motiverende wijze met elkaar.
- Aandacht voor individuele samenwerkingsvaardigheden. Studenten spreken elkaar aan op hun samenwerkingsvaardigheden. Begeleiders bieden ondersteuning bij het aanleren van opdoen van samenwerkingsvaardigheden. Samenwerkingsvaardigheden zijn bv: je mening kunnen geven, elkaar stimuleren, uitleg kunnen geven en ontvangen, luisteren, begrip van de opdracht kunnen uiten.
- Aandacht voor groepsprocessen. De groep studenten houdt zelf, eventueel onder begeleiding van de docent, het onderlinge samenwerkingsproces in de gaten.

N.B.: waar studenten staat, kan ook docenten staan.

Andere opvattingen over opleiden en ontwikkelen

Innovaties vragen om een andere opvatting over leren dan de traditionele overdracht van kennis en vaardigheden. Werken in een innovatieve leerwerkgeving vraagt om minder structuur en meer samen doen ter plekke. Minder structuur vergt wel een gedegen voorbereiding die erop gericht is om leerruimte te maken met elkaar. Noem het zin of enthousiasme. Mensen gaan met elkaar aan de slag als ze ergens warm voor lopen, als het hun onderwerp, thema of passie betreft. In deze handreiking worden hiervan meerdere voorbeelden genoemd. Dan wordt ook duidelijk dat bij het vormgeven van innovatieve leerwerkgevingen, vanaf nu wordt dit proces aangeduid als netwerklernen en de plek waarin dit plaats vindt wordt community genoemd, zich spanningen voordoen tussen het spontaan laten ontstaan en het organiseren van allerlei bijeenkomsten en activiteiten. Soms gaan processen wringen. Wierdsma en Swierenga (2002) definiëren het als de plek der moeite, een werkelijkheid die mensen verschillend interpreteren, terwijl tegelijkertijd de behoefte bestaat aan eenduidige betekenis om tot gezamenlijk handelen over te gaan. Het vraagt om interactie, dialoog en samenwerking (21st Century Skills) om gedeelde betekenis te creëren over zaken als beoordeling, feedbackcyclus enz. En dat vraagt op zijn beurt om een reflectieve houding op het vraagstuk van professionalisering. Zowel van studenten als van docenten.

Resultaten uit empirisch onderzoek onderstrepen dat bij allerlei vormen van praktijkgericht leren sprake is van een sterke sociale dimensie. Niet alleen tussen het onderwijs en het bedrijfsleven die gezamenlijk verant-

woordelijk zijn voor het ontwerpen en uitvoeren van praktijkleren, maar ook tussen de deelnemende studenten onderling en tussen studenten en betrokken docenten en praktijkopleiders, leermeesters en werkbegeleiders. In het geval van RDM Campus moeten hieraan ook worden toegevoegd werknemers van de bedrijven waarmee het onderwijs samenwerkt.

Begeleidingscompetenties

Binnen innovatieprojecten zijn studenten (in toenemende mate) verantwoordelijk voor hun eigen leerproces en worden zij in teamverband 'coachend' begeleid. Daarbij hebben zowel werkbegeleiders (werknemers van het bedrijf) als docenten een rol in de *begeleiding en intervisie* van de studenten. Wellicht hun belangrijkste taak is studenten uit te nodigen en te stimuleren om zin te krijgen om samen te werken met mensen uit opleidingen die zij nog niet kennen. Een belangrijk aspect daarbij is de voorbereiding en kennis hebben van zowel groeps- als persoonsdynamica. Van zowel individuele als collectieve leerprocessen. De rol van begeleiders zou kunnen worden vergeleken met die van een 'primus inter pares' en is nauwelijks strak omljnd en afgebakend. Wat telt, is zin om studenten te begeleiden in een werksituatie die heel anders is dan binnen de vier muren van een klaslokaal. En een beetje levenservaring.

Als alles verandert, dan verandert natuurlijk ook de rol van de begeleiders. In het kielzog van deze snel veranderende wereld waarin de halfwaardetijd van de kennis steeds korter wordt, wordt ook de druk op de docent en de medewerkers uit bedrijven steeds groter om zich aan te passen. Een duurzaam inzetbare vakdeskundige, of dit nu een engineer is of een docent, is iemand

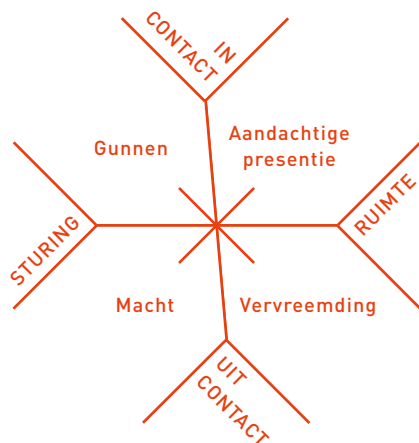
- die blijft beschikken over state-of-the-art kennis en vaardigheden (die dus geleerd heeft snel te leren);
- die het vak verder brengt, die innoveert;
- die durft door te verwijzen: niet doen wat hij of zij niet kan, die weet wat anderen kunnen (die dus geen last hebben van pigeon holing);
- die verantwoordelijkheid voelt en neemt voor zijn eigen taken en voor de collectieve ambitie van de groep (samenwerken);
- die zijn kennis deelt met anderen binnen en buiten de organisatie, gedreven door zijn betrokkenheid bij de organisatie en de samenleving (intervisie, intercollegiale toetsing, meester-gezel);
- die zich verantwoordelijk voelt voor zijn of haar eigen deskundigheidsbevordering
- die plezier heeft in zijn werk en dus ook 'houdt van' de klanten. (bron: lezing Matthieu Weggeman, tijdens een inspiratiesessie georganiseerd door A+O Metalectro, 22 september 2014)

Maar hoe zet je zo iets om in docentprofielen? Mark Smit heeft hierover een onderhoudend hoofdstuk geschreven (3.4) waarin hij het belang van groeipaden beschrijft. Hoe meer je gezien hebt, hoe meer ervaringen, hoe groter je referentiekader en je vermogen als docent of begeleider tot het genereren van nieuwe ideeën die leiden tot nieuwe concepten en tot adequate begeleiding. Het gaat dan ook om een verwijding en verdieping van dat referentiekader waardoor je kan groeien in je rol van docent (of koersnavigator zoals in de Trendrede 2014 werd omschreven als de rol van de docent in de 21^e eeuw). Tussen ervaring en experiment maakt de docent

ruimte voor de student en wordt daarin uiteindelijk altijd in kennis door de student overstegen. Een voorwaarde daarvoor is wel dat ook de docent zich lerend opstelt en dat er gewerkt wordt in betekenisvolle projecten die vaak gekenmerkt worden door voldoende ruimte voor het nemen van beslissingen en te blijven leren, een optimale variatie en ruimte voor verrassing, van wederzijds respect en aandacht is en gewerkt wordt binnen een maatschappelijk relevante context. Pas dan kan flow ontstaan. Of een dip. Maar die is vaak weer noodzakelijk voor de eerste.

(Mis)Gunning

Vanuit het leren kennen van elkaar, komt een proces van gunnen op gang. Of juist misgunnen. En die processen spelen natuurlijk ook in de samenwerking tussen vertegenwoordigers van bedrijven en scholen, tussen begeleiders en studenten, en dus ook in de innovatieteams (zie figuur 5.2). Het opbouwen van een goed team is de kunst om een betekenisvol geheel te maken uit veel verschillende onderdelen die daar ook nog eens de zin



FIGUUR 5.2

van inzien. En zin krijgen om met elkaar een complexe klus te klaren. In verbinding. In hoofdstuk 3.6 beschrijft docent Roeland Hogt in dat proces drie principes: Vertrouwen, Verbinden en Realiseren. Vertrouwen staat niet voor niks vooraan. Daar begint het mee. Alleen door vertrouwen geef je ruimte om te leren, om risico's te nemen. Risico's toestaan in een project is de spiegel van vertrouwen. En in dat proces is het essentieel dat er op meerdere niveaus relaties worden gelegd: met je zelf, de ander, de taak en de context waarbinnen zich dat afspeelt.

N.B. Een uiterst belangrijke succesfactor hierbij speelt de voorbereiding en het didactisch repertoire van de docenten die bij de projecten betrokken zijn.

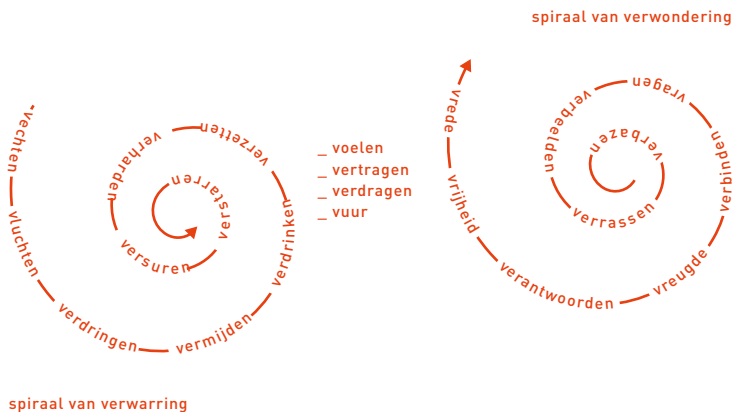
Het leerproces of het product centraal

Soms staat het centraal stellen van het leerproces op gespannen voet met de vragen uit de omgeving: aannemers, eigen achterban enz. Natuurlijk is in een project met externe opdrachtgevers het concrete resultaat, het product of de dienst belangrijk. Centraal staat echter het leerproces dat je wellicht ook kunt omschrijven als procesresultaat. Focussen op het concrete resultaat betekent focussen op de korte termijn. Aandacht voor het procesresultaat voedt ontwikkelingen, leer- en veranderingsprocessen, de lange termijn dus.

Tripel E: eigenaarschap, enthousiasme en energie

Eigenaarschap, enthousiasme en energie zijn begrippen die veel genoemd zijn in deze publicatie en de gesprekken die daar naar toe geleid hebben. Passie als brandstof voor leren. En het belang daarbij van intrinsieke maar ook extrinsieke motivatie. En waardering. En dat geldt voor iedereen die in een innovatieve omgeving werkt en leert. Een andere belangrijke factor die steeds genoemd wordt, is nieuwsgierigheid naar het onbekende. Zin hebben in en de zin zien van mislukken. En dat betekent risico's durven nemen, grenzen opzoeken en oprekken. Alleen op de grens tussen het bekende en het onbekende wordt geleerd. 'This is where the energy is highest, where we meet at our true edges.'(Christofer Bache, the Living Classroom).

Voor de mensen die houden van definities en vergelijkingen: $E=ZxMxT$. Eigenaarschap= Zelfkennis x Missie x Talent. Weten wie je bent, waarnaar je op weg bent, welke talenten je hebt en welke je nog hebt te ontwikkelen. Dit is waar we binnen het RDM CoE en binnen het Honoursprogramma aan werken. Om in dat spanningsveld jonge mensen samen met overheid en het bedrijfsleven op te leiden die toegerust zijn voor de 21^e eeuw en zin hebben om bij te dragen aan een leefbare wereld. (zie ook paragraaf over 21st cs en docentprofielen) Of zoals TexGunnig, voormalig topman van Unilever, AKZO Nobel en nu van TNT Express, verwoordde in een lezing tijdens de afsluiting van het Sirius programma op 2 oktober 2014: *Karakter is belangrijker dan skills*. En dat gaat natuurlijk niet alleen op voor studenten, dat geldt ook voor docenten en het bedrijfsleven.



FIGUUR 5.3: DE SPIRAAL VAN VERWARRING EN DE SPIRAAL VAN VERWONDERING

5.4 RESUMEREND

Er is in de afgelopen jaren veel gebeurd op RDM Campus. Er is veel geleerd, er zijn veel grenzen opgezocht, opgerekt en soms ook overschreden. En dat proces was niet altijd makkelijk. Maar misschien moet dat ook. Leren hoort niet makkelijk te zijn. Leren is a priori een proces waar je geconfronteerd wordt met dips waarin je af en toe met elkaar in flow bent. Leren gaat niet alleen over weten of kennen op basis van informatie (**learn to know**) of leren te doen door ervaringen en vaardigheden (**learn to do**), maar ook leren door samenwerken op basis van een houding van vertrouwen (**learn to work together**) en vooral door leren te zijn wie je bent (**learn to be**). Volgens de commissie Delors van de EU is een lerende organisatie een organisatie die niet alleen de eerste en de tweede, maar al deze vier vormen van leren faciliteert. Niet alleen het wat of het hoe is belangrijk maar ook het waarom, het waartoe en vooral wie. En in dat fascinerende proces kom je af en toe in een flinke verwarring met elkaar, 'dit kan toch niet waar zijn'. Vaak leidt dat tot allerlei stress reacties en wordt de boel soms erg ingewikkeld. En daar willen we natuurlijk snel van af. Veranderen is dan vaak vooral voor anderen. Die fase van verwarring doorvoelen en verdragen is noodzakelijk voor een effectief leerproces en samenwerking. Om van daaruit vanuit verwondering te kijken naar wat studenten, docenten en praktijkbegeleiders uit de bedrijven met elkaar weten te realiseren, 'dit kan toch niet waar zijn?' [zie figuur 5.3]. Vaak is de zin 'dit kan toch niet waar zijn' de ingang tot een mooi leerproces. Het enige dat je dan hoeft te doen, is het vuur ontsteken, klontje boter in de pan en er bij blijven voor het beste resultaat (het Croma effect: Josphine Lappia; zie ook hoofdstuk 3.3.)

Tot besluit, voorlopig

Innoveren is de kunst van onbevangen waarnemen en het toelaten van meervoudige gezichtspunten om vraagstukken te identificeren en te analyseren en nieuwe oplossingsmogelijkheden te vinden en op waarde te onderzoeken. Bij innovatieve leer- en werkprocessen gaat het om het zoeken naar energie voor vernieuwing en naar vernieuwingsimpulsen aan de randen van de betrokken organisaties. Hierover gaat deze publicatie. Over de weerbarstige praktijk en over de mensen die die in het spanningsveld 'tussen droom en daad' invulling geven aan een proces van innoverend leren en samenwerken. Een proces waarin van ieder gevraagd wordt het eigen standpunt los te laten en vanuit meerdere perspectieven te bouwen aan een nieuwe werkelijkheid vanuit een gezamenlijke visie op leren en ontwikkelen. En dat is een doorlopend proces waarbij met vallen en opstaan tot vervelens aan toe en met veel confrontatie met weerstand, geleerd wordt.

We zijn aan het eind van deze etappe op onze reis. Er is veel water door de Maas gestroomd en dat zal het wel blijven doen ook. De rivier die verbindt maar ook scheidt. En in de tussentijd werken er aan iedere oever mensen die de wereld een beetje mooier dus duurzamer willen maken. En aan alles wat mooi is, zitten soms ook weerhaakjes. Dit boeiende leerproces willen we graag met u delen. En wat zou het mooi zijn als u uw feedback hierop vervolgens aan ons kenbaar maakt.

Now we're out here on this road
Out here on this road tonight
Close my eyes and feel so many
friends around me
In the early evening light
And the miles we have come
And the battles won and lost
Are just so many roads traveled
So many rivers crossed
And I'm summoning the strength
And faith in one-another
Cause it's a good night for a ride
Cross this river to the other side
My blood brothers

Let's go!

BRUCE SPRINGSTEEN





FOTOGRAFIE: MARCEL VOGEL



**CENTRE
OF EXPERTISE**

COLOFON

GRAFISCH ONTWERP Medamo
DRUK Veenman+

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt,
door middel van druk, fotokopie, microfilm
of op welke andere wijze ook, zonder
schriftelijke toestemming van de uitgever.

© 2015
RDM Centre of Expertise

RDM CENTRE OF EXPERTISE

Heijplaatstraat 23
3089 JB Rotterdam
Haven 2600

010 - 794 92 92
rdmcoe@hr.nl

www.rdmcoe.nl