

Een andere aanpak bij constructieonderwijs

Toepassing van de zelfdeterminatietheorie bij het vak “construeren” in
de opleiding Industrieel Product Ontwerpen

Maike van Offeren

3-12-2013



Samenvatting



Voorwoord



Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Voorwoord	3
1. 0 Inleiding	6
1.1 Inhoud van de paper	6
1.2 Globale beschrijving van de onderwijsvernieuwing	6
1.3 Wijze van analyseren	7
2.0 Beschrijving van de innovatie	9
2.1 Doelstelling	9
2.1 Typering van de onderwijsvernieuwing.....	9
2.2 Stakeholders	9
2.3.Context.....	10
2.4 De onderwijsvernieuwing in het licht van het onderzoek van Hattie (2009, in: Valcke, 2010). Misschien is er nog andere input vanuit de literatuur of vanuit de opleiding zelf of vanuit andere invalshoeken. Dit navragen.....	10
2.5 Het veranderproces	10
2.6 Historie?	11
2.7 Krachtenveld	11
3.0 Analyse	12
3.1 Doel van de analyse	12
3.2 Verzamelen van informatie	12
3.3 Diffusie van de innovatie (Rogers 1962).....	15
3.4 Resultaten	15
3.5 Conclusie en discussie	16
4.0 Advisering	17
4.1 Wat ging goed?.....	17
4.2 Wat kon beter?	17
4.3 Toekomst	17
4.4 Adviezen	17



4.5 Aanbieden van adviezen.....	17
5.0 Zelfreflectie	18
5.1 Verantwoording van de reflectiemethode	18
5.2 Eigen inzichten en leerproces.....	18
5.3 Inzichten en leerproces van anderen.....	18
5.4 Opbrengsten formatieve toetsing.....	18
Bijlagen	20
Bijlage I - Tabel koppeling key ideas Fullan aan vragen	20
Bijlage II - Evaluatieformulier EAS - module.....	22
Literatuurlijst	39



1.0 Inleiding

In de inleiding wordt een beschrijving gegeven van de inhoud van de paper en een globale beschrijving van de onderwijsvernieuwing. Verder wordt hier onderbouwd waarom voor juist deze onderwijsvernieuwing is gekozen en op welke manier de analyse wordt uitgevoerd (2 pagina's).

1.1 Inhoud van de paper

Leerarrangement 3 (LA3) van de Master Leren en Innoveren gaat over het initiëren en begeleiden van onderwijsvernieuwing. Om helder neer te zetten waar het dan precies om moet gaan, moet allereerst de term onderwijsvernieuwing of -innovatie worden verduidelijkt.

Vanuit E. Rogers: **sociaal proces** (Vimeo 2004, minuut 06.30 - 07.30. A conversation....)

Het blog van de schrijver Scott Berkun geeft de volgende definitie van "innovatie" met een korte toelichting op het woord significant:

"Innovation is significant positive change.

This is a high bar, and it should be.

What does significant mean? I'd start with the invention of the light bulb, constitutional governments, wireless radio and maybe web browsers.

Perhaps you could say significant is a 30% or more improvement in something, like the speed of an engine or the power of a battery. If you know the history of your profession you know the big positive changes people made over the last 50 years, giving you perspective on the scale of brilliance you need to have to be worthy of that word.

But if you use word lightly, or frequently, you show hubris in the present and ignorance of the past."

Berkun, S. (2013)

De vertaling hiervan is: "Innovatie is significante positieve verandering". Deze definitie wordt door velen op de site ter discussie gesteld. Ook ik heb hier lang en vaak over nagedacht en over het bijvoeglijk naamwoord "significant" valt nog te twisten, maar dat het over een positieve verandering zal gaan, staat vast en totdat ik Fullan had gelezen, had ik nog geen definitie gevonden die naar mijn mening het begrip "innovatie" beter neerzette.

Vanuit samenvatting Fullan (pp : 21-40):

Noodzakelijke randvoorwaarden

Wat betekent de innovatie voor iemand of voor een groep

Docenten moeten betrokken worden want het gaat over een nieuwe benadering van doceren en leren.

Het is een proces waarbij substantiële voortgang geboekt moet worden.

De paper moet wat mij betreft dus gaan over het initiëren en begeleiden van een betekenisvol (significant) positief sociaal veranderingsproces van onderwijs en de benadering (of de opvattingen over) van doceren en leren, waarbij substantiële voortgang geboekt moet worden.

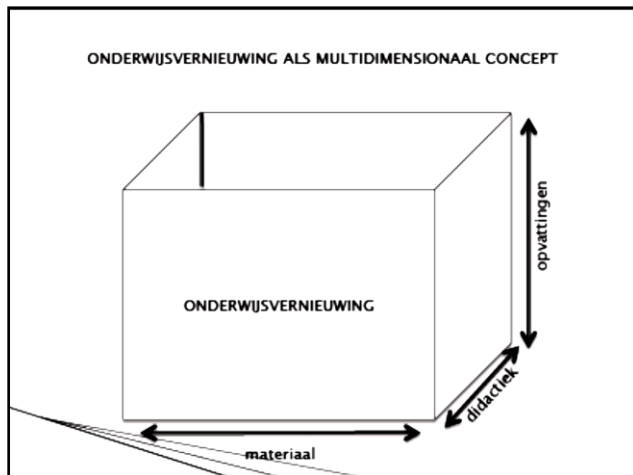
1.2 Globale beschrijving van de onderwijsvernieuwing

Door de directeur, naam, werd ik op mijn verzoek geattendeerd op een aantal innovaties die lopen in het instituut Engineering en Applied Science (EAS), waaronder een innovatie bij de opleiding Industrieel Product Ontwerpen (IPO). Gezondheidszorg Technologie (waar ik als docent werk) is hier ook



ondergebracht en ik ken bij IPO al een aantal personen. Vervolgens heb ik contact opgenomen met de onderwijsmanager van de opleiding, naam om te vragen of ik de opdracht bij haar opleiding mocht uitvoeren. *Ik werd met open armen ontvangen en kon meteen aan de slag; dit werkte zeer motiverend voor mij. Ook leek het mij erg leerzaam om eens in een andere onderwijspraktijk te mogen meekijken en eens buiten mijn "comfort zone" te gaan.*

Het onderwerp voor de opdracht is de innovatie van de module "Constructie 5" (IPOCON61) door modulehouder en initiator, INNOVATOR, hogeschooldocent. Hoofddoel van de geïnnoveerde module is dat studenten leren verschillende mechanismen te analyseren, te ontwerpen en ook te bouwen. Daarbij zijn goniometrie en begrip van vectorrekenen zeer relevant. Studenten vonden de oude module moeilijk en wiskundig. INNOVATOR schrijft in een mail aan een van zijn collega's dat hij de intentie had om de oude module, een struikelvak, met een andere aanpak dan "gebruikelijk" uit te voeren. *Hij heeft de zelfdeterminatietheorie (ZDT) van Ryan & Deci (2000), zoals uitgewerkt in Martens & Boekaerts (2007, p. 38-39 en 45-48 (tweesporenregulatiemodel) als uitgangspunt genomen* (opvattingen) en de module (met materiaal en didactiek overeenkomstig het multidimensionale model van Standaar & Rozendaal) volledig vernieuwd.



Figuur 1 - multidimensionaal concept (Standaar & Rozendaal, 2013)

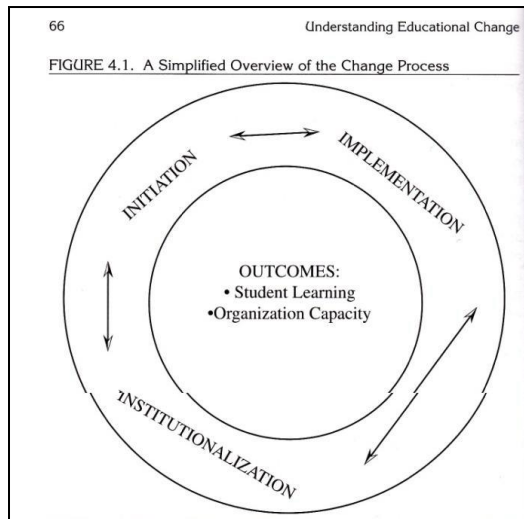
INNOVATOR is bereid gevonden om mij alle informatie over dit proces aan te reiken, gesprekspartner te zijn en mij te helpen bij het contact maken met zijn studenten die de geïnnoveerde module hebben gevolgd. Hij hoopt dat ik bij het uitvoeren van de opdracht helder zal kunnen krijgen, wat de studenten van de innovatie vinden, zodat hij met deze voor hem belangrijke input zijn onderwijs verder zal kunnen verbeteren. De kritische analyse die ik zal uitvoeren en de aanbevelingen die hier mogelijk uit zullen voortvloeien, zullen hem daarbij hopelijk helpen.

1.3 Wijze van analyseren

Er zijn volgens Fullan (2007, p. 65) twee manieren om naar onderwijshervorming ofwel - vernieuwing te kijken. De ene is de innovation focused approach: het onderzoeken en nagaan van specifieke innovaties om te zien hoe ze verlopen en *om te kunnen bepalen welke factoren leiden tot succes*. De tweede is om te kijken naar de innovatieve capaciteit van organisatie en systemen om continue te verbeteren. Omdat de focus vanuit de MLI-opdrachtbeschrijving ligt op het



innovatieproces, is ervoor gekozen om allereerst de benadering zoals beschreven in Fullan (2007, p. 65 en verder): innovation focused approach te kiezen en deze verder uit te werken. Bij deze “innovation focused” benadering worden volgens Fullan (2007, p. 65) drie brede fases binnen het veranderproces beschreven, zie ook figuur 2. Fase 1, de Initiatiefase, is het proces dat leidt tot verandering en dat mede de beslissing omvat om de verandering door te voeren. Fase 2, de implementatiefase, gaat over de eerste ervaringen bij het in de praktijk uitproberen van een idee of hervorming. Fase 3, de institutionalisering, gaat erover of de verandering wordt opgenomen in het systeem of juist verdwijnt.



Figuur 2 - Fullan (2007, p. 65) - fases in veranderproces

Om informatie in te winnen over de verschillende factoren die van invloed zijn op zowel de initiatie- als de implementatiefase, worden vragen voorgelegd aan de verschillende stakeholders. Stakeholders zijn: studenten van de opleiding IPO die de vernieuwde module hebben gevolgd, INNOVATOR als initiator en modulehouder, collega-docent(en) die het vak in de oude vorm ook hebben gegeven, de onderwijsmanager en de instituutdirecteur. De antwoorden zullen worden geanalyseerd en verwerkt. Vervolgens zullen op grond van de analyse aanbevelingen worden geformuleerd voor de verdere implementatie en institutionalisering van de innovatie. Bij de discussie zal de focus verlegd worden naar de innovatieve capaciteit en de cultuur van de organisatie (HR) om te zien of daaruit nog aanbevelingen kunnen voortvloeien.



2.0 Beschrijving van de innovatie

In dit hoofdstuk wordt de onderwijsvernieuwing verder getypeerd, alsmede de context waarin deze wordt/zal worden ingevoerd. Hoe breed die context moet worden opgevat, is afhankelijk van de kenmerken van de vernieuwing. Bekijk de onderwijsvernieuwing ook in het licht van het onderzoek van Hattie (2009, in: Valke, 2010). Beschrijf vervolgens de geschiedenis van het proces van invoering en de fase waarin proces van vernieuwing zich momenteel bevindt. Schets ook het krachtenveld waarbinnen het vernieuwingsproces zich voltrekt. (4 pagina's).

2.1 Doelstelling

“Studenten in een gemotiveerde en zelflerende stand manoeuvreren.” Of: bevorderen van het leren van studenten? (Fullan: outcomes: student learning en innovative capacity of Organization centraal in de figuur p. 65). Aansluiting bij ROM model van HR.

Theorie Self-regulation:

Schunk, D.H., Meece, J.L. & Pintrich, P.R. (2014, 2008, 2002). *Motivation in Education*. Upper Saddle River: Pearson Education, Inc.

Boekaerts (1999)

Motivatie:

Martens & Boekaerts (2007).

2.1 Typering van de onderwijsvernieuwing

Wat voor type onderwijsvernieuwing gaat het hier om. De kenmerken kunnen hier worden beschreven aan de hand van Fullan p. 21:

- Voluntary vs. Imposed
- Opzoeken van verandering of weerstand bieden aan
- Vanuit het standpunt van de hervormers of de gemanipuleerden
- Verandering van individuen of instituten

Typering aan de hand van de drie dimensies van verandering:

- verandering van het materiaal
- verandering van de didactische aanpak
- verandering van opvattingen

Hierbij kan ingegaan worden op het eventuele herontwerp van het onderwijs. Eventueel ook ingaan op de visie op onderwijs?

2.2 Stakeholders

Welke partijen zijn betrokken bij deze vernieuwing?

- 3^e Jaars IPO-studenten
- Docent CON61
- Onderwijsmanager
- Instituutsdirecteur
- Andere docenten die dit vak geven
- Welke andere partijen zijn er nog betrokken?



Vraag:

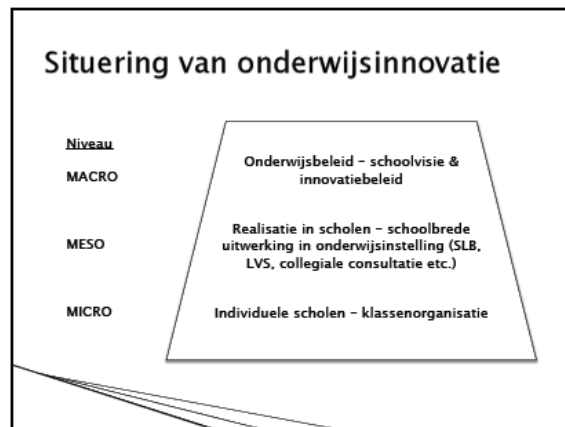
Wat betekent deze verandering nu werkelijk?

Antwoord is bij de start vaak niet bekend. P. 22

Of wel? Navragen.

2.3.Context

Hoe breed de context wordt opgevat, is afhankelijk van de kenmerken van de vernieuwing. Denk aan micro- , meso- en macroniveau en aan de verschillende stakeholders. Wel kan de link misschien worden gelegd naar het enthousiasmeren van mogelijke kandidaten voor techniekstudies en misschien de “wiskundeangst” (Valcke (2010, p. 590 (dalen angst bij betere scores, vooral bij jongens), 611 (arousal), 643-644 (goede rekendidactiek), 658 (constructivisme en inzichten mbt zelfregulering o.a.).



Figuur 3 - situering van onderwijsinnovatie Standaar & Rozendaal (2013)

2.4 De onderwijsvernieuwing in het licht van het onderzoek van Hattie (2009, in: Valcke, 2010). Misschien is er nog andere input vanuit de literatuur of vanuit de opleiding zelf of vanuit andere invalshoeken. Dit navragen.

2.5 Het veranderproces

Drie fasen in veranderprocessen volgens Fullan (2007). Per fase beschrijven wat de gebeurtenissen waren, zijn of zullen worden.

- Initiatiefase
- Implementatiefase
- Institutionaliseringsfase

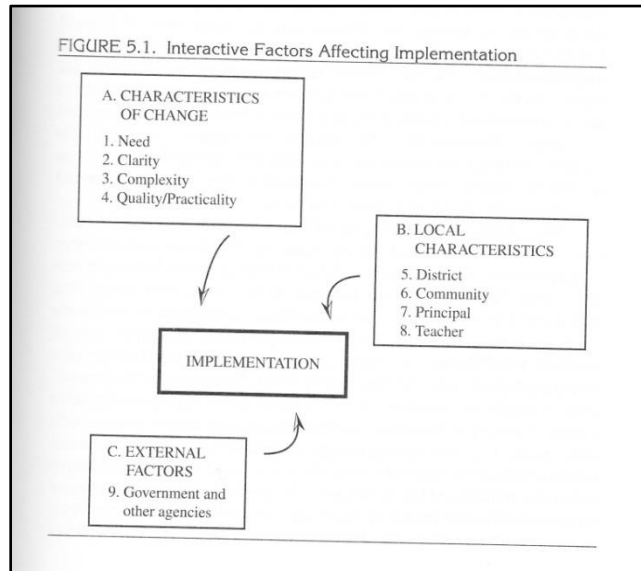
De focus moet volgens de rubric liggen op de implementatiefase.



2.6 Historie?

Hier ook beschrijven wat INNOVATOR in zijn mail aan COLLEGA heeft geschreven.

2.7 Krachtenveld



Figuur 4 - krachtenveld Fullan (2007, p. 87)



3.0 Analyse

In dit hoofdstuk wordt het proces van vernieuwing aan een kritische analyse onderworpen aan de hand van sleutelvragen, die worden ontleend aan Fullan (2007). Verder zullen gesprekken/interviews/vragenlijsten die voorgelegd zijn aan de verschillende stakeholders als input worden gebruikt om antwoord te krijgen. Aan het einde van dit hoofdstuk worden conclusies getrokken ten aanzien van het geanalyseerde innovatieproces. Dit zijn de bevindingen waarop je in het volgende hoofdstuk je advies zal baseren. Vergeet bij de verantwoording van de analyse ook niet aan te geven hoe je aan bepaalde gegevens komt (6 pagina's).

3.1 Doel van de analyse

Doel van de analyse is het in kaart brengen van de opbrengsten van de onderwijsinnovatie en het beschrijven van het innovatieproces en de verschillende fases die doorlopen zijn of nog zullen worden doorlopen. Dit om te komen tot een evaluatie van de vernieuwde aanpak die INNOVATOR heeft gehanteerd bij het constructieonderwijs, namelijk het uitgaan van de zelfdeterminatietheorie en daarmee een studenten in een gemotiveerde en zelflerende stand te manoeuvreren.

Dit impliceert dat studenten ook op deze onderwerpen moeten worden bevraagd. Hiervoor zijn wellicht instrumenten beschikbaar. Misschien helpt het QMS-evaluatieformulier hierbij? Het Quality Management Systeem (QMS) van EAS, dat ondersteuning biedt voor medewerkers bij het werken aan kwaliteit, stelt wel een template voor de evaluatie van onderwijs beschikbaar en is te raadplegen op het intranet van HR, maar is nog niet volledig ingebed. Zie bijlage II

3.2 Verzamelen van informatie

Vooraf aan de hand van vragen zal de innovatie geanalyseerd worden. Met andere woorden: wat is er aan gedaan om deze innovatie succesvol te laten verlopen? Hierop zullen de adviezen worden gebaseerd.

Deze vragen zijn onder andere gebaseerd op de tien "key ideas" die Fullan (200, p. 44) aandraagt. De vragen zijn in tabel 1 (Bijlage I) verzameld en worden verderop in de tekst verder toegelicht. Met behulp van deze vragen worden vragenlijsten samengesteld. Deze keuze wordt gemaakt omdat INNOVATOR graag uit de mond van de studenten zelf verneemt hoe zij de innovatie en het onderwijs hebben ervaren. Er is nog geen evaluatie geweest van de module en INNOVATOR wil niet alleen graag weten wat goed ging, maar vooral ook wat ervoor verbetering vatbaar was. Als dit duidelijk wordt, kan hij de verkregen feedback verwerken in zijn onderwijs en duidelijk maken aan zowel interne als externe partijen wat het voordeel is van deze aanpak. INNOVATOR wil wellicht aan de studentenvragenlijst nog extra vragen toevoegen. In bijlage II is het evaluatieformulier uit het QMS opgenomen. Wat hiermee gedaan wordt, moet nog nader bepaald worden.

Verdere vragen komen voort uit de theorie:

Ketelaar e.a.: ownership, sense-making en agency; eigenaarschap, betekenis en zeggenschap. Hoe positioneren docenten zich ten opzichte van de onderwijsinnovatie. Dit gaat m.i. uit van een top-down innovatie. Deze is bottom-up. Deze vraag moet alsnog worden gesteld aan de andere stakeholders.

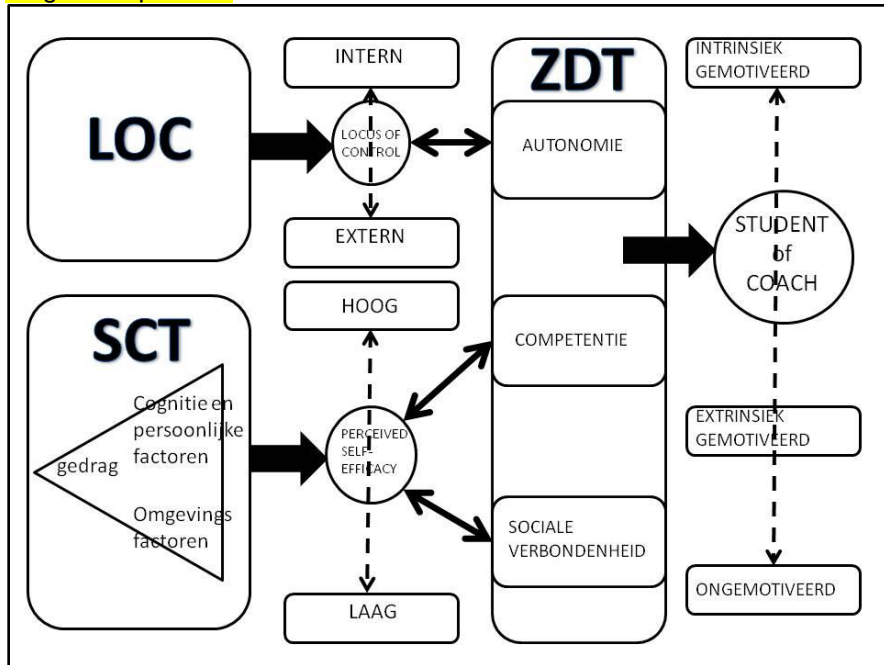
Vooruitlopend op de discussie kunnen nog vragen aan de orde komen die te maken hebben met de cultuur in een organisatie om het leren en professionaliseren van leraren te bevorderen:

Den Besten * van der Linden (2011): 7 principes worden aangereikt die een leidraad kunnen vormen.

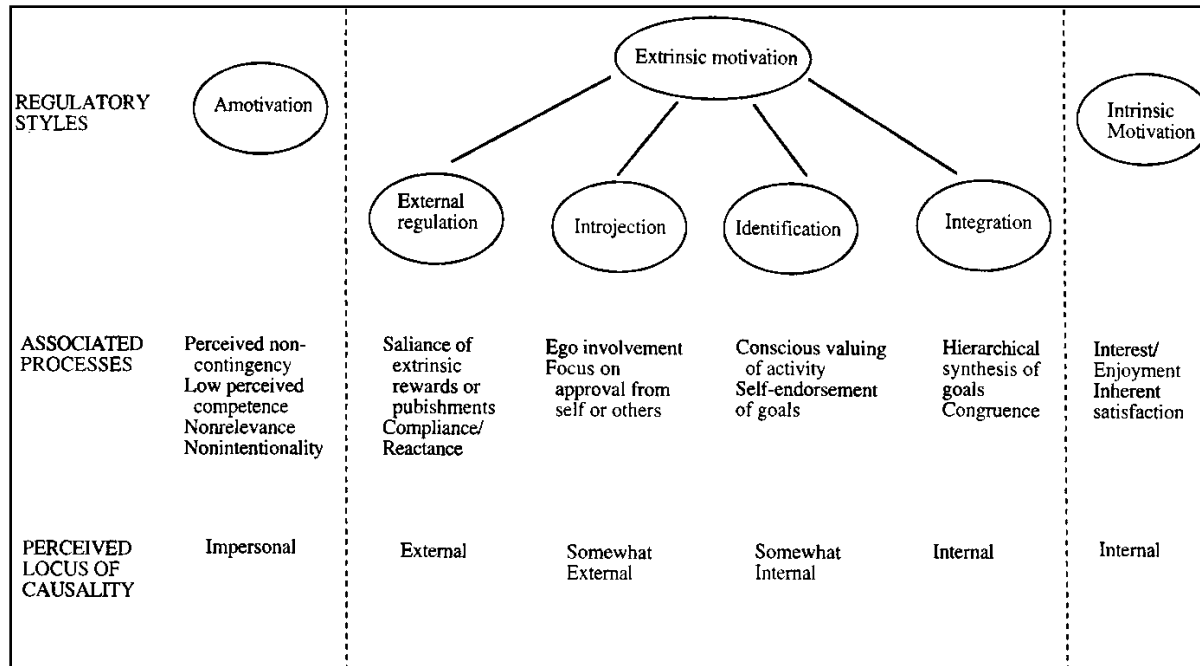


Zie eigen samenvatting van 30-09-2013.

ZDT en motivatie: Deci & Ryan (2000) en van Offeren (LA1, 2013): beschikbare modellen; misschien heeft ALUMNUS MLI EEN BETER MODEL??? Dan ook vragen aanpassen.



Figuur 5 - analysemodel LA1 - M. van Offeren (2013)



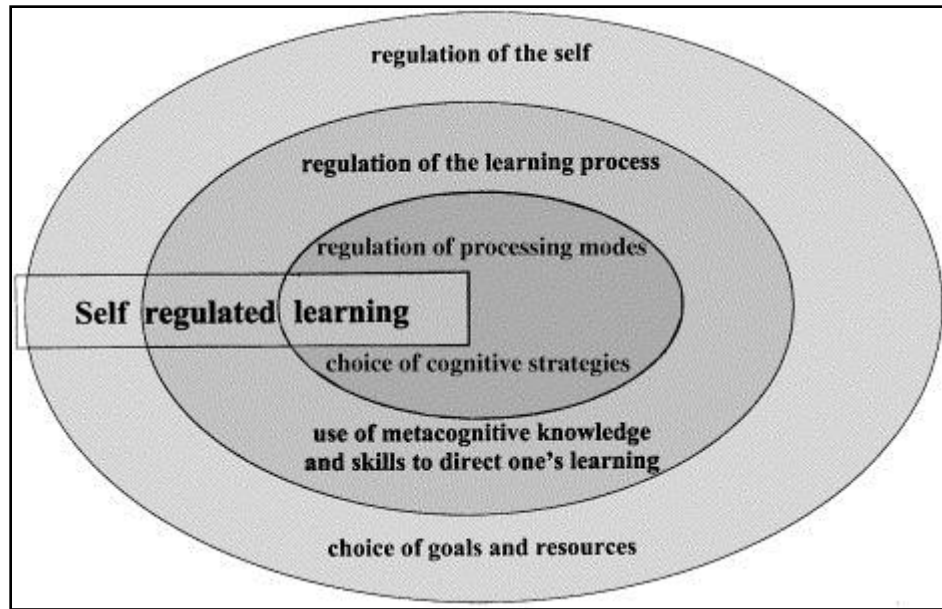
Figuur 6 - Ryan & Deci (2000, p. 61 figure 1) overgenomen met toestemming van de uitgever

Verder nog mogelijk de relevante theorieën van Bandura: Social Cognitive Theory (SCT) en Self-efficacy zie figuur 3.

En de Locus of Control Theory van Rotter (1966); ook figuur 3.

En Boekaerts, M. (1999) Self-regulated learning; where we are today:

APA: Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research* (31) 445-457. Elsevier (z.p.) zie figuur



Figuur 7 - Boekaerts (1999, p. 449)

Navragen of er Nederlandstalige instrumenten beschikbaar zijn om dit te meten.

De met de tabel en overige theorie te ontwikkelen vragenlijsten of interviewvragensets zullen in de bijlage moeten worden opgenomen. Ook de uitgeschreven interviews, of de samenvattingen hiervan worden in de bijlage opgenomen. Hier moet overleg over gepleegd worden.

De voorlopige lijst met potentiële vragen is opgenomen in bijlage III.

3.3 Diffusie van de innovatie (Rogers 1962)

Sociaal proces verder uitwerken

3.4 Resultaten

De met het gebruikte instrumentarium opgeleverde resultaten zullen hier worden besproken. Structuur die hierbij kan worden aangehouden is de bespreking per sleutelvraag. Per stakeholder kan dan een deelconclusie worden gegeven. Alternatieven????



3.5 Conclusie en discussie

In de conclusie en discussie zal de opbrengst van de analyse worden besproken.

In de discussie moet zeker ook het 2^e focus van Fullan aan bod komen om aanbevelingen te kunnen formuleren aangaande de (cultuur) van de organisatie en wellicht de professionalisering van docenten.



4.0 Advisering

In dit hoofdstuk gaat het erom om advies uit te brengen t.a.v. eerdere en komende kritische fasen. Wat hadden de betrokkenen in het verleden goed gedaan en wat hadden ze beter kunnen aanpakken? En hoe dan wel? **DIT NOG VERWERKEN IN DE VRAGENLIJST: bv. Door concreet deze vragen te stellen als OPEN VRAAG.** En hoe zit dat voor toekomstige kritische fasen? Wat is de cultuur van de onderwijsinstelling? En wat betekent dit voor vernieuwingsprocessen? Op welke manier zou je dit advies in de organisatie brengen? Welke rol is het meest geëigend voor de adviseur en welke adviesactiviteiten ondernam je zelf en waarom? (4 pagina's).

4.1 Wat ging goed?

Hier per fase bespreken (of per stakeholder). Je kunt er ook voor kiezen om hier uit te gaan van de verschillende niveaus: micro-, meso- en macroniveau.

4.2 Wat kon beter?

Hier per fase bespreken wat beter kon. Zie ook 4.1.

4.3 Toekomst

Wat past er bij de cultuur van de onderwijsinstelling, welke aanpak, benadering?

4.4 Adviezen

Hier een samenvatting van het bovenvermelde geven en dan de adviezen concreet formuleren. **Denk na over de structurering...**

- ❖ Advies 1
- ❖ Advies 2
- ❖ Advies3

Een onderscheid maken tussen adviezen op de korte en de lange termijn.

4.5 Aanbieden van adviezen



5.0 Zelfreflectie

Sluit de paper af met een zelfreflectie ten aanzien van de volgende punten: Eigen inzichten en leerproces, inzichten en leerproces van anderen, opbrengsten formatieve toetsing, verbinding met de theorie over reflecteren (2 pagina).

Methode voor reflecteren..... Ik heb hier mijn bedenkingen over, maar moet dan ook de literatuur aandragen, die mijn bedenkingen onderschrijft.....

Normaal gesproken haal ik de doelen en de competenties erbij van de MLI en ga ik na of en in welke mate ik ze naar MIJN mening heb behaald.

5.1 Verantwoording van de reflectiemethode

Dat komt dus hier: waarom ik die methode prettig vind.

5.2 Eigen inzichten en leerproces

Hier over mezelf. De koppeling met de masterrollen maken. Zie het blog...

5.3 Inzichten en leerproces van anderen

Hier over het proces van anderen spreken. Hoort INNOVATOR hier ook bij? En de opleiding IPO in de persoon van Mirjam?

Wellicht een vraag hierover opnemen in de vragenlijst.

Of gaat het hier voornamelijk over de peer review die je geeft of ontvangt? Zie best practices met feedback.

5.4 Opbrengsten formatieve toetsing

Gaat het hier om de voortgangsbesprekingen en de productbesprekingen? Is het dan handig om hier het versiebeheer aan te dragen?



6.0 Wijzigingenoverzicht

Tabel 1 - Versiebeheer

VERSIE	DATUM	WIJZIGING	OPMERKING
0.1	27-10-2013		Aangeboden voor feedback



Bijlagen

Bijlage I - Tabel koppeling key ideas Fullan aan vragen

Tabel 2- koppeling van de key ideas van Fullan aan vragen voor de stakeholders

Key Idea	Bijbehorende vraag	Stellen aan:
1. Stel als overkoepelend doel "closing the gap".	1. Wat is de overkoepelende doelstelling van de innovatie geweest? Wat was jouw doel? Hoe heb jij kennis gemaakt met de ZDT? Wat is jouw interpretatie van deze theorie?	Docent, onderwijsmanager, instituutsdirectie, collega-docenten, studenten.
2. Schenk allereerst aandacht aan de drie basics (geletterdheid, gecijferdheid en welzijn).	2. Wat is de inhoud van het onderwijs dat geïnnoveerd wordt? Gaat het daarbij om 1 van de 3 basics?	Docent, onderwijsmanager, instituutsdirectie, collega-docenten, studenten.
3. Laat je leiden door mensen bewust te maken van hun waardigheid en gevoel voor respect.	3. Lastig te formuleren. Ben je tijdens de innovatie in je waarde gelaten en respectvol behandeld? Dit lijkt meer uit te gaan van een top-down innovatie. Was er een top-down reden?	Docent, onderwijsmanager, instituutsdirectie, collega-docenten, studenten.
4. Zorg dat de beste mensen aan het probleem werken.	4. Was jij van mening dat de mensen die de innovatie hebben gedaan de meest geschikte personen hiervoor waren? Waarom wel of niet?	Docent, onderwijsmanager, instituutsdirectie, collega-docenten, studenten.
5. Erken dat alle succesvolle strategieën een sociale basis hebben en actiegeoriënteerd zijn. Verander liever door te "doen" dan door uitgebreid te plannen.	5. Hoe is de verandering ingezet? Door uitgebreid te plannen vooraf of door te "doen"? En achteraf gezien: heb jij veel gepland? Was dat ok?	Docent, onderwijsmanager, instituutsdirectie, collega-docenten, studenten.
6. Ga er vanuit dat het gebrek aan capaciteit of daadkracht het initiële probleem is en werk er voortdurend aan.	6. Werd er tijdens het innoveren aandacht besteed aan de ontwikkeling van het gevoel van efficacy (zelfwerkzaamheid of het zelfvertrouwen en de	Docent, onderwijsmanager, instituutsdirectie, collega-docenten, studenten.



	capaciteiten) van de groep om het leren van de student te bevorderen? En is het leren van de student nu ook bevorderd? Hoe is dit meetbaar gemaakt? Hoe zou je dit meetbaar kunnen maken?	
7. Blijf erbij gedurende het verloop en zorg voor continuïteit door goed leidinggeven en door leiderschap naar een hoger niveau te brengen.	7. Was er sprake van goed leiderschap? Zorgde de leiding voor continuïteit? Is het leiderschap naar een hoger niveau gebracht? Lastig te formuleren. Heb je de leidinggevendenden of het kader betrokken bij de invoering van de vernieuwing? Hoe is dat gelopen?	Docent, onderwijsmanager, instituutsdirectie, collega-docenten, studenten.
8. Bouw aan interne verantwoording verbonden met externe verantwoording.	8. Zijn de verantwoordelijkheden binnen de school (en de opleiding) op elkaar afgestemd? Is de toetsing voldoende transparant, zodat ook naar externe partijen verantwoording afgelegd kan worden? Sluit dit aan bij het door de instituutsdirectie neergelegde toetsbeleid?	Docent, onderwijsmanager, instituutsdirectie, collega-docenten, studenten. Met name bij deze vraag kunnen wellicht externe partijen betrokken worden? Kan INNOVATOR deze ook beantwoorden? En de directie? En ik?
9. Schep voorwaarden voor de ontwikkeling van het uitoefenen van positieve druk.	9. Zijn er condities geschapen waardoor mensen gemotiveerd zijn om zaken te verbeteren? Bottom-up... Vindt INNOVATOR dit, maar ook vinden de onderwijsmanager en de instituutsdirecteur dit ook?	Docent, onderwijsmanager, instituutsdirectie, collega-docenten, studenten.
10. Gebruik de voorgaande negen strategieën om publiek vertrouwen op te bouwen.	10. Zijn alle partijen gemotiveerd om in succes te investeren?	Docent, onderwijsmanager, instituutsdirectie, collega-docenten, studenten.



Bijlage II - Evaluatieformulier EAS - module



evaluatie_template.d
ocx

Achtergrond				
Ik volg deze module voor het eerst.	<input type="radio"/> Ja		<input type="radio"/> Nee	
Aantal keer dat ik meegedaan heb aan dit tentamen.	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4+
Ik had voldoende voorkennis om aan deze module mee te doen.	<input type="radio"/> Ja		<input type="radio"/> Nee	
Aantal colleges dat ik heb gevolgd:	<input type="radio"/> 0-2	<input type="radio"/> 3-5	<input type="radio"/> 6-8	<input type="radio"/> alle
		Helemaal oneens	Gedeeltelij k eens	Helemaal eens
Motivatie				
Ik heb veel van deze module geleerd.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vond deze module interessant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik snap het belang van deze module binnen het curriculum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het niveau van de module was hoog.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inhoud en organisatie				
Het is duidelijk wat de leerdoelen van deze module zijn.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het was vooraf duidelijk welke studieactiviteiten van me werden verwacht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De werkvormen (hoorcollege, instructie, groepswork, opdrachten) sluiten goed aan bij de leerdoelen van deze module.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De werkvormen hebben me goed uitgedaagd tot zelfstudie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De kwaliteit van het gebruikte studiemateriaal (slides, readers, boeken) is goed.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De gebruikte voorzieningen (lokaal, computers, practicumruimte) voldoen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De tijd die ik nodig had voor het afronden van deze module is in	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



overeenstemming met het aantal studiepunten.

Docent

De uitleg van de docent was duidelijk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De docent heeft voldoende inhoudelijke kennis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het heeft nut gehad de lessen te volgen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eventuele terugkoppeling van de docent was nuttig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Toets

Het was vooraf duidelijk hoe ik getoetst zou worden bij deze module.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De toetsvorm (tentamen, opdrachten) past goed bij deze module.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De toets was representatief voor de lesstof.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Suggesties

Een goed punt van de module/docent is:

Een verbeterpunt voor de module/docent is:

Bedankt voor de medewerking!



Bijlage III - Voorlopige lijst met mogelijke vragen = excelbestand

RUBRIEK	VRAAG	STAKEHOLDER					
		STUDENT	innovator	collega	manager	directeur	
A Innovator	Check Innov welke (andere) vragen hij nog heeft aan de andere stakeholders.						
B Fullan	Het gaat om factoren (die van invloed waren op de implementatiefase) die verband hielden met de kenmerken van de innovatie						
	A: Kenmerken van de verandering						
	A1 Need: Vragen over de noodzaak van de innovatie						
	Was er een noodzaak voor de innovatie en zo ja wat was hiervoor de aanleiding?						
	Zijn er nog andere manieren waarop een oplossing voor het probleem gevonden had kunnen worden?						
	Als er meerdere zaken op de lijst stonden om vernieuwd te worden: waarom werd er dan prioriteit gegeven aan deze innovatie?						
	Nam de noodzaak voor de innovatie af tijdens de implementatie? Zo ja waarom of hoe kwam dat dan? Zo niet, idem.						
	Significantie van de te vernieuwen zaken en het boeken van voortgang of progressie daarbij (Fullan p. 89). Waren of zijn deze aanwezig?						
	A2 Clarity: Vragen over de duidelijkheid van de innovatie						
	Was het je duidelijk hoe je de innovatie ging aanpakken?						



Was het je duidelijk wat er veranderd moest worden?							
Wat is de betekenis voor de beroepsuitoefening?							
Wat is de betekenis voor het leren van studenten?							
Was het duidelijk over welke middelen je moest beschikken om de innovatie te starten?							
Zo ja, wat was dat dan?							
Wat is het doel van de innovatie?							
Is het doel van de innovatie duidelijk en eensluidend omschreven?							
Over het voorwaardelijke aspect (onvoldoende is niet erg) van de opdrachten							
A3 Complexity: Vragen over de complexiteit van de innovatie							
Wie zijn de stakeholders bij de innovatie?							
Wat is de context van de innovatie?							
Welke problemen ben je tegengekomen bij het implementeren?							
Werd je tegengewerkt bij de implementatie? Hoe?							
Werd je ondersteund bij de implementatie? Hoe?							
Was je voldoende toegerust om de innovatie aan te pakken en ook te voltooien? Zo niet, wat mist er nog en hoe kan daar aan gewerkt worden?							
Had je voldoende didactische vaardigheden om voor een effectieve implementatie te zorgen? Denk aan instructieactiviteiten, structuren, diagnoses, doceerstrategieën.							
Ben je het ermee eens dat hoe complexer de innovatie, des te groter de impact of de opbrengst?							



A4 Quality/Practicallity: Vragen over de kwaliteit van de innovatie en de praktische uitvoerbaarheid							
Had je tijd genoeg?							
Gaat het je hierbij om een rendementsverbetering en of dat gelukt is en hoe dat geevalueerd wordt?							
Gaat het je hierbij om de toepassing van de ZDT op onderwijs en of dat gelukt is en hoe dat geevalueerd wordt?							
Gaat het je hierbij om het verhogen van de motivatie van de studenten?							
Gaat het je hierbij om het verhogen van het zelfregulerend vermogen van de studenten?							
Gaat het je hierbij om het verhogen van de leeropbrengst van de studenten?							
Waarom PDCA-cyclus?							
Wat is er precies veranderd?							
Wat bepaalt in jouw ogen de kwaliteit van de innovatie?							
Zijn alle bovengenoemde factoren, need, clarity, complexity, quality, voldoende aan bod gekomen, zodat er sprake is van een goede kwaliteit?							
B: Lokale kenmerken							
B5: District: ?							
B6: Community: Gemeenschap of wellicht de school of het instituut? Wat is de rol van de instituutsdirecteur of hoort die bij de principal?							



Wat maakte dat jij kon bepalen of het hier om een serieuze innovatie ging?							
Wat heb je gedaan om de innovatie actief te ondersteunen? Denk aan psychologische ondersteuning en ondersteuning met middelen (tijd, geld).							
Vind jij dat je een facilitator van innovaties bent? Waarom is dat zo?							
Welke problemen heb jij ondervonden bij deze innovatie?							
Wat bepaalt voor jou of de innovatie succesvol is? (Zie ook de 10 key ideas van Fullan als voorbeeld).							
B7: Principal: Wat is de rol van de onderwijsmanager?							
B8: Teacher: Wat is de rol van de docent?							
Voel jij je capabel genoeg tijdens de innovatie? Denk aan de self-efficacy.							
Kon je met collega's in gesprek gaan over de innovatie? Heb je dat vaker gedaan? Hoe vaak?							
Heb je van hen feedback gevraagd over de innovatie? Heb je dat vaker gedaan? Hoe vaak?							
Had je voldoende gelegenheid om met je collega's ideeën uit te wisselen, ondersteuning te vragen, en positieve gevoelens te delen?							
C: Externe factoren							
C9: Government and other agencies: Overheid en andere actoren							



	Zijn de overheid of andere actoren of change agents betrokken bij de innovatie? Zo ja in hoeverre en wat was hun rol?						
C QMS	Welke evaluatievragen kunnen uit het QMS formulier worden toegevoegd? In welke relatie staan deze vragen tot de vragen die Fullan stelt? Of worden deze vooral toegevoegd omdat Stefan input nodig heeft van studenten?						
D Maike	Vanuit de ZDT komen de volgende vragen voort: behoefte aan autonomie, competentie en verbondenheid. Als hierin voldoende wordt voldaan, draagt dat bij aan de motivatie.						
	Is voldoende tegemoetgekomen aan de behoefte aan autonomie? Zo ja, hoe dan en zo nee, waarom niet?						
	Is voldoende tegemoetgekomen aan de behoefte aan competentie? Zo ja, hoe dan en zo nee, waarom niet?						
	Is voldoende tegemoetgekomen aan de behoefte aan verbondenheid? Zo ja, hoe dan en zo nee, waarom niet?						
	Vanuit de Self-efficacy komen de volgende vragen voort: Social Cognitive Theory: cognitie en persoonlijke factoren, omgevingsfactoren: beiden beïnvloeden gedrag of gedrag wordt daardoor bepaald.						
	Voelde jij je voldoende toegerust voorafgaand aan de innovatie?						
	Voelde jij je voldoende toegerust tijdens aan de innovatie?						
	Was er voldoende contact met docent en medestudenten? Zie ook ZDT						
	CHECK NOG MARTENS EN BOEKAERTS!						



	Zelfregulerend leren : wat is het en hoe meet je dat?						
	CHECK DE DUITSTALIGE ARTIKELEN EN OOK BOEKAERTS 1999 MET HET MODEL.						
	Vragen over factoren die de initiatiefase beïnvloeden:						
	Zie figuur op blz. 70 Fullan Initiation decisions						
	Was je al op de hoogte van eerdere of andere innovaties in de school?						
	Wat weet je over de kwaliteit van deze innovaties?						
	Heb je toegang tot innovaties?						
	Is er draagvlak bij de leiding (of hogerop)?						
	Is er draagvlak bij de docenten?						
	Zijn er externe partijen (external change agents) als veranderaar betrokken?						
	Is er druk/steun/apathie ten opzichte van de innovatie bij de gemeenschap?						
	Is er beleid of zijn er fondsen die de innovatie kunnen ondersteunen (overheid/lokaal)?						
	Wordt er probleemoplossend gewerkt of zijn er andere (bureaucratische) doelstellingen?						
	Ben je tevreden over de module zoals die nu wordt						



	vormgegeven?						
	Wat betekent de innovatie voor jou?						
	Is CON61 nu nog steeds een struikelvak?						
	Waarom heb je juist de ZDT als uitgangspunt genomen?						
	Welke opvatting had je voorheen bij dit onderwijs?						
	Heeft IPO een visie op onderwijs en zo ja hoe luidt deze?						
	Sluit de innovatie aan op de visie?						
	Welke andere stakeholders zijn er nog?						
	Wat vinden andere docenten bij IPO van deze ontwikkelingen?						
	Hoe werd het idee bij jou gepresenteerd? Als voldongen feit of?						
	Wat waren je verwachtingen aan het begin?						
	Hoe heb je draagvlak gecreëerd?						
	Hoe is de diffusie van de innovatie verlopen tot nu toe (E. Rogers 1962 dissertatie en vimeo)?						
	Mijn "definitie" van (onderwijs-)innovatie is als volgt: een betekenisvol (significant) positief sociaal veranderingsproces van onderwijs en de benadering (of de opvattingen over) van doceren en leren, waarbij substantiële voortgang geboekt moet worden. Wat is jouw definitie van innovatie? Wat vind jij van mijn definitie?						
	Hoe weet je dat studenten de oude module moeilijk en wiskundig vonden?						
	Wat is er met het materiaal (invulling van colleges, verplichte literatuur, etc) gebeurd?						
	Waarin verschilt de didactiek van de vernieuwde module met de oude?						
	Welke aanbevelingen heb jij voor andere innovators?						
	Was de innovatie vrijwillig of opgelegd?						
	Heb je de verandering gezocht of juist weerstand geboden?						



	Hoe is de innovatie gepresenteerd: vanuit het standpunt van de hervormers of die van de gemanipuleerden?						
	Gaat het om de verandering van individuen of instituten?						
	Was er sprake van verandering van het materiaal?						
	Was er sprake van verandering van de didactische aanpak?						
	Was er sprake van verandering van opvattingen?						
	Wat is jouw visie op onderwijs?						
	Wat is de visie van de opleiding IPO op onderwijs? Sluit de innovatie hier op aan?						
	Wat is de visie van EAS? Sluit de innovatie hier op aan?						
	Wat is het toetsbeleid van EAS? Sluit de innovatie hier op aan?						
	Waarom heb je juist de module CON61 genomen en niet wiskunde?						
	Is deze innovatie een succes? Waarom?						
	Wat maakt deze innovatie succesvol?						
	Waar moeten scholen of docenten aan denken als er een vernieuwing wordt doorgevoerd?						
	Wat vond je goed? Minder goed?						
QMS	Doorloop het formulier samen met Innov en neem relevante vragen over						
	Is het QMS formulier volgens jou geschikt om de geïnnoveerde module mee te evalueren?						
	Welke onderwerpen of vragen zou je graag willen toevoegen of juist weglaten?						
	Zou jij met anderen over de innovatie willen communiceren? Zo ja, met wie? Welke onderwerpen? Hoe zou je dit aanpakken? Sociale media?						
	Wat is het krachtenveld waarin de innovatie plaatsvindt?						



	Waarom wil jij meewerken aan deze kritische analyse van de innovatie? Wat is het belang voor jou om hieraan mee te werken?						
	Wat moet het voor jou opleveren?						
	Wat kan de innovator nog verbeteren om te zorgen dat de innovatie (nog) succesvol(ler) wordt?						
Fullan 10 ideas	Weet jij wat de overkoepelende doelstelling van de innovatie is?						
	Wat is jouw doel met de innovatie?						
	Wat is jouw interpretatie van de ZDT?						
	Gaat het bij het geïnnoveerde onderwijs om 1 van de 3 basics (geletterdheid, gecijferdheid, welzijn)?						
	Ben je tijdens de innovatie in je waarde gelaten en respectvol behandeld? Deze lijkt meer uit te gaan van een top-down innovatie. Was er een top-down reden?						
	Ben jij van mening dat de mensen die de innovatie hebben gedaan de meest geschikte personen hiervoor waren? Waarom wel of waarom niet?						
	Hoe is de verandering ingezet? Door uitgebreid te plannen vooraf of door te "doen"?						
	Heb jij veel gepland achteraf gezien? Was dat OK?						
	Werd er tijdens het innoveren aandacht besteed aan de ontwikkeling van het gevoel van efficacy (zelfwerkzaamheid of het zelfvertrouwen en de capaciteiten) van de groep om het leren van de student te bevorderen?						
	Is het leren van de student nu ook bevorderd? Moet hierover misschien een vraag worden toegevoegd aan het QMS formulier?						
	Hoe is het leren van de student meetbaar gemaakt?						
	Hoe is het gesteld met de self-efficacy van de student?						
	Was er sprake van goed leiderschap tijdens de innovatie?						



	Zorgde de leiding voor continuïteit bij de innovatie?						
	Is het leiderschap naar een hoger niveau gebracht tijdens de innovatie?						
	Heb je de leidinggevend en of het kader betrokken bij de invoering van de innovatie? Hoe is dat verlopen?						
	Zijn de verantwoordelijkheden binnen de school (en de opleiding) op elkaar afgestemd?						
	Is de toetsing voldoende transparant, zodat ook naar externe partijen verantwoording kan worden afgelegd? Sluit dit aan bij het door de instituutdirectie neergelegde toetsbeleid?						
	Zijn er condities geschapen waardoor mensen gemotiveerd zijn om zaken te verbeteren?						
	Zijn alle partijen gemotiveerd om in succes te investeren?						
Ketelaar	Ownership/eigenaarschap						
	Had je de mogelijkheid om bij deze innovatie tot uitdrukking te brengen wie je bent als docent/student/onderwijsmanager/directeur/overig en wat je belangrijk vindt? Heb je dit gedaan en zo ja hoe en zo nee waarom niet?						
	Sense-making/Betekenis						
	Hoe ben jij met de innovatie omgegaan?						
assimilatie	Ik heb gebruik gemaakt van mijn eigen referentiekader in het proces en heb de nieuwe ideeën aangepast. (zodat het in mijn praktijk werkt)						
accommodatie	Ik heb het referentiekader veranderd zodat het past bij de eisen. (mijn praktijk aangepast)						
tolereren	Ik heb de innovatie geaccepteerd met behoud van eigen referentiekader (wisselende percepties). (alleen dat gebruikt van de innovatie wat bij mijn praktijk past)						



distantiëren	Ik heb de eisen afgewezen en ben doorgedaan met het toepassen van het eigen referentiekader. (ik doe er niets mee)						
	Agency/zeggenschap						
	Kon je bij de innovatie trouw blijven aan je eigen inzichten en principes?						
	Kan de innovatie bij jou uitwerken als middel om richting te geven aan je carrière als docent/.../...?						
	Wat zijn jouw eigen doelen?						
	Waarom heb je voor deze doelen gekozen?						
	Hoe heb je deze doelen gekozen?						
	Waarin verschillen jouw eigen doelen van de doelstellingen van de school/opleiding/anders?						
Den Besten	Bij (het faciliteren van) innovaties:						
	1Ontwerp met in plaats van voor mensen: In hoeverre is er sprake van samenwerking bij het innoveren?						
	2Start bij de eigen beroepspraktijk: ?						
	3Richt je op dat wat energie geeft: Waarkrijg/kreeg jij/men energie van bij de innovatie?						
	4Faciliteer bijzondere ontmoetingen: Organiseer jij actief bijzondere ontmoetingen? Participeer jij daarin? Reserveer je tijd om bij een bijzondere ontmoeting aanwezig te zijn?						
	5Blijf vragen stellen: Welke vragen roept de innovatie bij jou op? Stel jij deze vragen ook altijd? Waarom wel of waarom niet?						
	6Leer van het onbekende: Wat is nieuw voor jou en wat kun je ermee in je praktijk?						
	7Wees transparant over de experimenteerruimte: Maak jij concrete afspraken of een plan van aanpak bij een innovatie? Geef jij duidelijk aan waar de grenzen liggen? Volg jij de						



	ontwikkelingen actief?						
	Wat is het effect van de innovatie op de studenten/andere stakeholders?						
	Wat is het effect van de innovatie op jou?						

Bijlage IV - Plan van Aanpak LA3 MLI - in te leveren opdracht op 3 december 2013.

Opdracht

Maak een kritische analyse van een onderwijsinnovatie in je beroepspraktijk.

IPO: Innovator

Module: CON61, construeren / struikelvak! Wiskundig en moeilijk : perceptie studenten.

Stakeholders: 3^e jaars IPO studenten

Orientatiefase:

Literatuuronderzoek: Fullan, diverse door de opleiding MLI aangedragen artikelen. Eigen zoektocht in de databanken en lezen The myths of innovation van Scott Berkun. Verder terug naar LA1 de eerste MLI-opdracht omdat Innovator uitgaat van de zelfdeterminatietheorie om studenten in een gemotiveerde en zelflerende stand te manoeuvreren. Er moet nog literatuuronderzoek worden gedaan naar trends in onderwijsinnovaties van de afgelopen 5 jaar.

Uitvoeringsfase:

Vervaardigen van vragenlijsten aan verschillende stakeholders.

Innovator wil prioriteit geven aan het bevragen van studenten. Hier hecht hij veel belang aan.

De vragenlijsten worden opgesteld met behulp van de modellen zoals gepresenteerd in Fullan (2007), The new meaning of educational change. Tijdens het gesprek dat Maïke op 16 oktober met Innovator had, bleek dat er vooral behoefte was aan feedback van studenten. Daarom gaat Maïke een vragenlijst opstellen die recht doet aan de opdracht van de MLI, maar vooral ook de informatie moet opleveren die Innovator nodig heeft om zijn onderwijs te kunnen optimaliseren. Maïke heeft aangedragen om het evaluatieformulier voor modules uit het QMS te raadplegen en te zien of de inhoud van dit formulier nog meerwaarde heeft.

De vragenlijsten kunnen digitaal worden gepresenteerd aan de stakeholders, maar Maïke geeft er de voorkeur aan om deze tijdens een les te laten invullen door studenten. Ze zal daarbij aanwezig zijn als Innovator dat goed vindt en eventuele vragen of opmerkingen meteen kunnen noteren. Van de bijeenkomst zal zij een kort verslag schrijven.

Innovator zegt in het gesprek verder te beschikken over beeldmateriaal om de bevindingen tijdens de colleges te kunnen onderbouwen.

Afrondingsfase:

Maïke beoogt met een kritische analyse van de innovatie aan de hand van de modellen van Fullan (o.a.), Innovator te kunnen ondersteunen bij de optimalisering van zijn module. Ze zal rapport uitbrengen van de analyse en adviezen formuleren.

Het rapport zal zij presenteren aan de stakeholders.

Verder zal zij moeten reflecteren op de opdracht.



Overig:

Voor de opleiding MLI zal ik peer reviews moeten doen en actief aan het blog moeten deelnemen. Aan Innovator en Manager vragen of ik de zaken via het blog mag publiceren.

Planning:

In de week na de herfstvakantie een opzet opleveren die moet worden opgestuurd aan Bartel om als input voor een begeleidingsgesprek te dienen.

Verder moet in die week ook een gesprek met Innovator worden gepland om de vragenlijsten te bespreken en vast te stellen wanneer ze aan de studenten worden voorgelegd. Dit zal redelijk snel moeten gebeuren om voldoende tijd te hebben om de resultaten te verwerken.

Ook moet een gesprek met Collega, alumnus MLI worden gehouden. Hij krijgt ook een vragenlijst in te vullen als collega docent. Manager krijgt een vragenlijst als onderwijsmanager en Ook directeur zal hierbij bevroagd moeten worden.

Week van 28 oktober gesprek met Innovator inplannen tbv bespreken vragenlijsten en plannen college met studenten. Ook eerste begeleidingsgesprek met Bartel inplannen.

Gesprekken met manager, collega en directeur inplannen in de week van 4 november zodat hun input verwerkt kan worden.

Dinsdag 11 november moeten alle resultaten bekend zijn, zodat de eindconclusies geschreven kunnen worden en de adviezen geformuleerd.

Dinsdag 19 november concept inleveren bij docent tbv input gesprek.

Dinsdag 26 november begeleidingsgesprek plannen met docent over concept, zodat haar feedback nog kan worden verwerkt.



Literatuurlijst

- Balas, G. (2012). *A Conversation With Everett Rogers*. Vimeo. Verkregen op 27-10-2013 van <https://vimeo.com/54414758>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy; the exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Berkun, S. (2013). *The best definition of innovation*. Verkregen op 24 augustus 2013 van <http://scottberkun.com/2013/the-best-definition-of-innovation/>
- Dienst Concernstrategie Hogeschool Rotterdam (2010). *Het ROM boekje*. Rotterdam: Hogeschool Rotterdam.
- Directie Instituut Engineering en Applied Science, (2012). *Toetsbeleid Instituut EAS*. Rotterdam: Hogeschool Rotterdam. Verkregen op 25-05-2013 van http://hint.hro.nl/PageFiles/14234/Toetsbeleid%20EAS_13_maart_2012.pdf
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers, maximizing impact on learning*. London: Routledge.
- Hogeschool Rotterdam (z.j.). *Rotterdams Onderwijs Model*. Verkregen op 24 december 2012 van <http://www.hogeschoolrotterdam.nl/hogeschool/visie-positionering/rotterdams-onderwijs-model>
- Hogeschool Rotterdam (z.j.). *Visie en positie, Profilering Hogeschool Rotterdam*. Verkregen op 24 december 2012 van <http://www.hogeschoolrotterdam.nl/hogeschool/visie-positionering>
- Jarvis, P. (2006). *Towards a comprehensive theory of human learning*. London: Routledge.
- Martens, R. en Boekaerts, M. (2007). *Motiveren van studenten in het hoger onderwijs, Theorie en interventies*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Northwestern University Evanston Illinois USA, Department of Psychology (2007). *Graduate Program in Personality, personality test locus of control developed by Pettijohn, T.* Verkregen op 2 februari 2013 van <http://personality-project.org/personality.html>
- Rogers, E. Verkregen op 27-10-2013 van <http://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>
- Rotter, J. B. (1966). *Generalized Expectancies for the Internal versus External Locus of Control of Reinforcement*. Psychological Monographs 80 (1), complete issue.
- Ryan, R. & Deci, E. (2000). Extrinsic and intrinsic motivations. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67. Academic Press, z.p.
- Schunk, D. Pintrich, P. & Meece, J. (2008) *Motivation in education – Theory, Research and applications*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.



Sheldon, K. M. and Filak, V. (2008). *Manipulating autonomy, competence, and relatedness support in a game-learning context: New evidence that all three needs matter*. *British Journal of Social Psychology*, 47, 267–283

Standaard-Dorhout, B. & Rozendaal, J. (2013). *Kritische analyse van innovaties 2013-2014*. Verkregen op 21 oktober 2013 van http://mliroterdamla320132014.files.wordpress.com/2013/09/la_3_college2_3_2013-2014_sheets.pdf

Valcke, M. (2010). *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap, een inleiding voor ontwikkelaars van instructie en voor toekomstige leerkrachten*. Gent: Academia Press.

Romiszowski, A.J. (1993). *Designing Instructional Systems. Decision making in course planning and curriculum design*. London: Kogan Page, New York: Nichols Publishing.