

De negentien bacheloropleidingen aan de Universiteit Twente ondergingen recentelijk een drastische make-over. Hoe begeleid je zo'n ingrijpend veranderingsproces? Na uitgebreid literatuuronderzoek ontwikkelde de universiteit zogeheten Maturity Modellen. 'Ondanks, of juist dankzij deze eenvoud zijn het krachtig instrumenten, waar meer in zit dan je op het eerste gezicht zou denken.'

Als eenmaal het kwartje valt

De invoering van het Twentse Onderwijsmodel

Hans van den Berg, Irene Steens & Charlotte Oude Alink

Universiteit Twente

Op 2 september 2013 begonnen bijna 1600 nieuwe studenten aan hun opleiding op de Universiteit Twente. Niet het aantal nieuwe studenten, maar het feit dat zij allemaal aan compleet nieuw ontworpen bacheloropleidingen begonnen, maakte dit tot een bijzonder gebeurtenis. De Universiteit Twente startte dat studiejaar met TOM (Twents Onderwijsmodel). Kader 1 toont het profiel van onze universiteit. Kader 2 geeft een beschrijving van de verandering.

Kader 1 – Profiel van de Universiteit Twente	
Locatie:	Enschede
Sinds:	1961
Profiel:	Ondernemende campusuniversiteit. Onderzoek, innovatie, nieuwe technologie. Combinerend vermogen van technische wetenschappen en gedrags- en sociale wetenschappen ('High Tech, Human Touch')
Aantal medewerkers (fte)	2700
Aantal studenten (totaal)	9500
% buitenlandse studenten	23,1
Type graden:	BSc, MSc, PDEng, PhD

Aantal bacheloropleidingen	19 Advanced Technology, Biomedische Technologie, Business & IT, Civiele Techniek, Communicatiewetenschap, Creative Technology, Electrical Engineering, European Public Administration, Gezondheidswetenschappen, Industrieel Ontwerpen, International Business Administration, Psychologie, Scheikundige Technologie, Technische Bedrijfskunde, Technische Geneeskunde, Technische Informatica, Technische Natuurkunde, Technische Wiskunde, Werktuigbouwkunde.
Aantal masteropleidingen:	35
University College:	Ja: University College ATLAS (Academy of Technology and Liberal Arts & Sciences)
Ander onderwijs:	Twente Graduate School en andere excellentie-initiatieven
Faculteiten:	5
Verbonden met:	TU Delft en TU Eindhoven in 3TU
Samen met:	ECIU; EUA; CESAER
Onderzoeksinstututen:	4 (waaronder nanotechnologie: MESA+)
Inkomen:	€ 322m (in 2013)
Meer info:	http://www.utwente.nl

Vernieuwingen in de praktijk

Kader 2 – De verandering in één oogopslag, TOM (Twents Onderwijsmodel)	
Scope:	Alle bacheloropleidingen
Doelen:	Studiesnelheid verbeteren, verminderen van drop-out, kostenverlaging van 10 procent, onderwijskwaliteit verbeteren, aantrekkelijkheid en concurrentievermogen verhogen.
Belangrijkste eigenschappen:	<i>High Tech, Human Touch</i> en het introduceren van drie studentrollen (onderzoeker, ontwerper en organisator) en een ondernemende houding. Van curricula met vakken naar curricula met modules, projectgestuurd onderwijs, focus op 21 st century skills.
Veranderstrategie:	Omschakeling van aanvankelijk top-down naar bottom-up. <i>Big bang</i> , na twee jaar een pilot uitvoeren bij twee opleidingen.
Belangrijke spelers:	Rector magnificus draagt de visie uit als leider van de verandering. Er is een centraal, klein en toegewijd team, een nieuwe decaan voor dit project en voor andere onderwijsprojecten en per faculteit één onderwijsdirecteur die aangewezen is als <i>primus inter pares</i> van de opleidingsdirecteuren.
Verandertactieken:	Sturing d.m.v. een raamwerk, veel overleggen en discussies, carrousels om <i>good practices</i> te delen, trainingen en speciaal ontworpen evaluaties en monitoring.

Er waren twee belangrijke aanjagers voor de vernieuwing. De eerste was de nadrukkelijke focus op het innoveren en verbeteren van het onderwijs, onder leiding van de op 1 januari 2009 aangestelde rector magnificus, prof. dr. H. Brinksma (Gommer et al.). De wens was om de kwaliteit van de leerervaring en -omgeving te verhogen, door niet de docent, maar de student centraal te stellen. *Learner-Centered Teaching* (zie bijvoorbeeld Weimer, 2002) is een belangrijk principe van TOM.

De tweede aanjager was dat de overheid nieuwe richtlijnen opstelde voor alle universiteiten in Nederland. Nadruk kwam te liggen op het verbeteren van het studierendement – terwijl tegelijkertijd het budget verlaagd werd vanwege de economische crisis en de daaruit voortkomende bezuinigingen.

Om het verhoogde studierendement te behalen, heeft de Universiteit Twente de opleidingen gemodulariseerd. Binnen een module wordt het onderwijs thematisch en geïntegreerd aangeboden; studenten worden ertoe aangezet om nominaal te studeren en per kwartaal 15 EC (studiepunten) in één keer te halen.

De kaders 1 en 2 laten zien dat de implementatie van TOM het herontwerp van het complete scala aan bacheloropleidingen behelst – variërend van psychologie tot technische wiskunde. Het gaat hier om een transformationele verandering: een bewuste en diepe verandering in de cultuur van

de onderwijsinstelling. Deze transformatie is alomtegenwoordig en raakt de gehele instelling (Kezar & Eckel, 2002). Een dergelijke verandering is niet eenvoudig, zeker niet op een universiteit (Brown, 2013; Julius, Baldrige & Pfeffer, 1999; Kezar, 2001; Sleegers & Leithwood, 2010). Dat is een complexe, ambigue en politieke organisatie met een ingewikkelde besluitvorming en hoogopgeleid personeel. De grootschaligheid en focus van de verandering vereisen dat veranderingsstrategieën, -tactieken en -instrumenten een verscheidenheid aan disciplines en docenten moeten kunnen ondersteunen. Dit was een belangrijk criterium voor het type instrumenten dat wij ontwikkeld hebben en nog steeds gebruiken: *Maturity Modellen*.

Onbereikbaar ideaalbeeld

Een Maturity Model ziet eruit als een eenvoudige tabel en dient simpel in gebruik te zijn. Ondanks, of juist dankzij, deze eenvoud is het een krachtig instrument, waar meer in zit dan je op het eerste gezicht zou denken. Zo'n model biedt een set van functies, eigenschappen of competenties die een organisatie – of een onderdeel daarvan – moet bezitten om goed te kunnen functioneren. Voor elk van deze eigenschappen wordt de ontwikkeling naar het uiteindelijke optimale niveau beschreven. Iedere kolom geeft dus per aspect een fase van ontwikkeling, terwijl iedere rij laat zien welke vier of vijf fasen iedere eigenschap moet doorlopen. Daarbij kan de laatste fase een ideaalbeeld weergeven dat per definitie onbereikbaar is. De charme van Maturity Modellen zit in de inhoud van de cellen: iedere fase dient logisch te volgen op de andere en alle aspecten binnen een fase dienen congruent te zijn met elkaar.

De term Maturity Model doet velen denken aan de ontwikkeling van de mens, van baby tot volwassene. Sommigen geven daarom de voorkeur aan een neutralere term. Maturity Modellen worden – vooral in de IT-sector waar ze hun oorsprong vinden – voor verschillende doeleinden gebruikt. Je kunt ze bijvoorbeeld inzetten om prestaties te evalueren

Een Maturity Model

ziet eruit als een

eenvoudige tabel en

dient simpel in gebruik te zijn

Een docent die zichzelf als autoriteit beschouwt, creëert afhankelijkheid bij studenten

en te toetsen door het uitvoeren van een *gap analysis*. Je kunt inzichtelijk maken welke expertise en vaardigheden vereist zijn voor een succesvolle ontwikkeling. Je kunt een *road map* uitstippelen om de verwachtingen van leidinggevenden of collega's te managen.

Aan het ontwikkelen van de Maturity Modellen om de transformatie van onze universiteit te ondersteunen, ging een heel proces vooraf. De Universiteit Twente zocht naar een instrument dat in beeld kon brengen welke activiteiten de komende drie tot tien jaar nodig zijn om de verandering naar TOM te bewerkstelligen. Een road map dus – een van de activiteiten waarvoor je Maturity Modellen kunt inzetten. Bovendien vroegen de afdeling Strategie & Beleid én de Universiteitsraad om een instrument dat de kwaliteit van de nieuwe modules kon bepalen. Ofwel: prestaties moesten getoetst kunnen worden – wederom iets waar Maturity Modellen zinvol aan kunnen bijdragen.

Vervolgens voerden wij een tweesporenbeleid: we deden literatuuronderzoek naar verandermanagement en we startten een zoektocht naar Maturity Modellen die zich op onderwijssituaties richten. We concentreerden ons literatuuronderzoek eerst op 'geplande veranderingsbenaderingen', vooral vanwege de populariteit ervan. Omdat we slechts beperkt bewijs vonden voor de effectiviteit van geplande verandering (Todnem By, 2005), in het bijzonder in een universiteit met haar complexe cultuur (Julius et al., 1999; Graham, 2012; Rahschulte, 2007), zijn we daarna gaan zoeken naar andere veranderaanpakken. Twee bronnen bleken erg waardevol: Van de Ven en Poole (1995) en Kezar (2001). Van de Ven en Poole analyseerden 200.000 bronnen en construeerden op basis daarvan vier categorieën van algemene verandertheorieën. Kezar bouwde op Van de Ven en Poole voort en construeerde liefst zeventien veranderingsprincipes, gebaseerd op zes verandertheorieën. Ook het tweede spoor – het literatuuronderzoek naar Maturity Modellen – bleek nuttig. We ontdekten dat het gebruik van groei modellen behoorlijk populair is in sectoren buiten

het hoger onderwijs. Het meest worden Maturity Modellen gebruikt in de IT-sector. Het *Capability Maturity Model* uit 1993 (Röglinger, Pöppelbuß, & Becker, 2012) laat dit zien. We vonden noch literatuur over het gebruik van dit soort modellen in het hoger onderwijs, noch Maturity Modellen die – conceptueel of praktisch – konden passen bij de behoefte van de Universiteit Twente. Wel vonden we werk van Weimer (2002) en literatuur over zogenoemde *stage models* in het hoger onderwijs (bijvoorbeeld Biggs, 1999; Dreyfus, Dreyfus, & Athanasiou, 1986; Grow, 1991; Kugel, 1993; Post, 2011; Stigmar, 2010). Na het analyseren van een aantal van deze modellen bleken de eenvoudig te begrijpen concepten van Grow en Biggs het beste te passen bij ons doel. We vonden geen model dat zowel de student- als de docentdimensie combineert. Daarom concludeerden we dat het combineren van het werk van Grow (student), Weimer (studentgecentreerd onderwijs) en Biggs (docentontwikkeling) een goede aanpak was. We combineerden dit in één model, resulterend in Maturity Model 2 (zie figuur 2).

De toepasbaarheid

Toen wij de twee sporen bij elkaar brachten en onze Maturity Modellen tegen het licht van de zeventien veranderprincipes van Kezar (2001) hielden om een beperkte theoretische validatie toe te passen, bleek dat onze Maturity Modellen een brede set van veranderprincipes ondersteunen. Dat suggereert dat deze instrumenten goed toe te passen zijn voor het ondersteunen van transformatie van verandering. Tabel 1 noemt enkele voorbeelden van veranderprincipes die toepasbaarheid van Maturity Modellen als instrument bij transformatie van verandering weergeven.

Tabel 1: Voorbeelden van de toepasbaarheid van Maturity Modellen met Kezars veranderingsprincipes

Principe	Fit met onze Maturity Modellen
Realiseer dat verandering in het hoger onderwijs vaak politiek van aard is (principe 3)	Maturity Modellen brengen de discussie op gang over het veranderingsproces; politieke kwesties kunnen hierbij aan het licht komen. We zijn ons ervan bewust dat het gevaar van verkeerd gebruik van de Maturity Modellen bestaat. De modellen kunnen, bijvoorbeeld, gebruikt worden als controle-instrumenten.
Creëer kansen voor interactie om nieuwe mentale modellen te ontwikkelen (principe 6)	Medewerkers moeten samengebracht worden om hen te helpen de verandering te begrijpen. Nieuw te ontwikkelen mentale modellen moeten geïntegreerd worden met bestaand inzicht. Maturity Modellen geven inzicht in het veranderingsproces en de redenen voor ervaren problemen. Nieuwe mentale modellen worden zo gecreëerd.

Vernieuwingen in de praktijk

Ondersteun <i>shared governance</i> en collectieve besluitvorming (principe 10)	Een proces van <i>shared governance</i> met gezamenlijke activiteiten van managers en faculteiten kan verandering creëren. Omdat onze Maturity Modellen helpen de discussie te voeren, brengen ze mogelijk managers en faculteiten dichter bij elkaar.
Wees je bewust dat de verschillende organisatieonderdelen verschillende veranderingsmodellen nodig hebben (principe 15)	Verskillende momenten, afdelingen en veranderingsobjecten kunnen vragen om verschillende veranderingsmodellen. Daarom hebben we meerdere Maturity Modellen gemaakt – elk met een eigen doel.
Overweeg om verschillende modellen of aanpakken met elkaar te combineren (principe 17)	Door de principes als leidraad te gebruiken, kan elke instelling haar eigen gecombineerde model samenstellen, gebaseerd op het type en de schaal van de verandering, organisatiestructuur, omgeving en cultuur. Ons Maturity Model past bij de academische cultuur en het veranderingsproces waar we ons in bevinden.

Gaandeweg hebben we meerdere Maturity Modellen ontwikkeld. Ieder model kan in een andere situatie ingezet worden en dient een ander doel. Voorlopers van het eerste Maturity Model werden gebruikt bij de evaluatie van modules van twee pilotopleidingen in 2012-2013. Docenten die deel uitmaakten van moduleteams, scoorden hun modules op het Maturity Model ter ondersteuning van de discussies gedurende deze evaluatiesessies. Het eerste model (zie figuur 1) is gebaseerd op de uitkomsten van deze pilotevaluatie.

Deze evaluatie zorgde ervoor dat wij onze eigen situatie goed konden doorzien en begrijpen. Het college van bestuur heeft dit Maturity Model gebruikt om de evolutionaire ontwikkeling van TOM te bespreken, te communiceren en

Het doel van de evaluatie was om te voorkomen dat iedereen in dezelfde valkuilen stapt

vorm te geven. Er werd een road map voor TOM ontwikkeld op basis van dit model. Het model voorspelt een S-vormige groeicurve: er is een significante groei mogelijk door een verandering van docentgecentreerd naar studentgecentreerd onderwijs (Weimer, 2002). Dit is te zien in de onderste rij, waar ‘docent’ bij staat. Met een van de opleidingsdirecteuren zijn potentiële interventies besproken die deze groeisprong zouden kunnen bewerkstelligen. Wat kun je doen om ervoor te zorgen dat het kwartje valt? Welke interventies zijn hiervoor nodig? De *gap analysis* was gemaakt, maar die bood nog geen inzicht in wat ervoor nodig was om de grote sprong voorwaarts te maken. Hieruit kwam de ontwikkeling van een tweede Maturity Model (zie figuur 2) voort.

Dit model focust op de ontwikkeling van docenten (van docentgecentreerdheid naar studentgecentreerdheid) en brengt in kaart wat er nodig is dat succesvol te doen – en van de doelen van Maturity Modellen die we eerder beschreven. Dit model laat bijvoorbeeld zien dat als een docent zichzelf als autoriteit beschouwt, verantwoordelijk voor het overdragen van inhoud, hij afhankelijkheid bij studenten creëert. Het model werd in verschillende groepen en een-op-een gebruikt. Het bleek docenten te helpen bij het verbreden van hun horizon en opleidingsdirecteuren om het langetermijndoel van TOM in het vizier te krijgen. Het maakte inzichtelijk dat er een bepaalde manier van denken nodig is en dat docenten zich hierin zouden dienen te ontwikkelen.

Het derde model is ontwikkeld voor de evaluatie van de inmiddels gestarte eerste modules van alle bacheloropleidingen.

Docententeams scoorden, ongeveer zoals in de pilotevaluatie, hun module op het Maturity Model. Door de verschillende scores samen te voegen, konden wij in kaart brengen in welke fase de Universiteit Twente zich bevond in de implementatie van TOM – bekeken op moduleniveau. Hier werden dus prestaties mee geëvalueerd – wederom een doel waar Maturity Modellen voor kunnen dienen. Voor ons was het doel van de groeimodellen niet om ze te gebruiken als meetlat, maar om een ‘taal’ te bieden voor de complexe verandering. Door in een gesprek inzichtelijk te maken waarom docenten tegen een bepaald probleem aanlopen, wilden we de moduleteams een stap verder helpen op weg naar goed ontworpen TOM-modules. Doel van de evaluatie was om moduleteams van elkaar te laten leren en te voorkomen dat iedereen in dezelfde valkuilen stapt. Het Maturity Model diende dus als ‘praatplaat’, altijd gekoppeld aan een gesprek. In dit derde model was de TOM-visie beschreven in de uiteindelijke fase, om de discussie met moduleteams op gang te helpen. Dit model geeft de verschillende aspecten van een module weer en brengt de samenhang duidelijk in kaart (de kruisjes tussen de cellen visualiseren dit).

Vernieuwingen in de praktijk

SITUATIONEEL		0. Volledig traditioneel (Pre-TOM)	1. Eerste opzet TOM-module	2. Eerste evolutionaire verbetering	3. 'Omdenken' naar TOM	4. Volwaardig TOM	('From Good to Great')
Module-ontwerp	Kenmerken	N.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> • Leerlijnen leidend • Een van de onderdelen draagt het thema 	<ul style="list-style-type: none"> • (Vrijwel) alle onderdelen zijn afgestemd op het thema 	<ul style="list-style-type: none"> • Authentiek (= 'real life'), fors project voor toepassing of theorieontwikkeling • Studenten verantwoordelijk voor zelfstandig leren 	<ul style="list-style-type: none"> • Authentiek (= 'real life'), fors project voor toepassing of theorieontwikkeling • Studenten verantwoordelijk voor zelfstandig leren • Oplossingen voor zwaktes van stap 3 	
		N.v.t.	Onderdelen niet geïntegreerd	Onderdelen zijn beperkt geïntegreerd	Geïntegreerd op thema	Geïntegreerd op thema	
	Studielast	Passend	Overvol	Studielast groter dan nominaal aantal ECs	Studielast conform nominaal aantal ECs	Studielast conform nominaal aantal ECs	
Toetsing	Kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • Slaagpercentage per 5 EC-vak circa 70% • Enige mogelijkheden voor compensatie en herkansingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Veel deoltoetsen (in leerlijnen/onderdelen) en project apart getoetst • Zwaartepunt op leerlijnen i.p.v. de module c.q. het project • Enige experimenten met andere toetsvormen • Worsteling met rendement/herkansing/compensatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoeveelheid deoltoetsen wordt enigszins beperkt, project apart getoetst • Wat meer groepstoetsen • Zwaartepunt verschuift naar module c.q. het project • Toetsexperimenten beter ingebed, door studenttraining • 'Rapportvergadering' 	<ul style="list-style-type: none"> • Deoltoetsen op onderdelen beperkter, mede door compensatie • Oplossingen voor meeliffen • Overdracht van de verantwoordelijkheid voor peer assessment aan studenten 	<ul style="list-style-type: none"> • 'Meeoeden = halen' • Studenten en docenten waarden de toetsing binnen TOM • Leerdoelen worden gerealiseerd. Accrediteerbaar 	
	Mix	<ul style="list-style-type: none"> • Individuele schriftelijke toetsen, per vak 	<ul style="list-style-type: none"> • Veel individuele toetsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Veel schriftelijk (zeker bij grotere groepen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Groeps- en individuele projecttoetsing heeft centrale plaats in module • Mix van toetsvormen, situatieafhankelijk 	<ul style="list-style-type: none"> • Groeps- en individuele projecttoetsing heeft centrale plaats in module • Mix van toetsvormen, situatieafhankelijk 	
Project	Belang	N.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> • 'Eerst klassieke kennisoverdracht (hoorcollege) noodzakelijk' 	<ul style="list-style-type: none"> • 'Project nuttig, maar extra'. Andere onderdelen zijn grootste kennisbron 	<ul style="list-style-type: none"> • Project noodzakelijk • Project centraal, proactief leren door studenten • In het project komt alles samen 	<ul style="list-style-type: none"> • Project noodzakelijk, centraal, proactief leren door studenten • Studenten leren veel van onderzoek en keuze 	
	Aard	N.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> • Klein project, vaak aan het eind van de module 	<ul style="list-style-type: none"> • Klein project, aan het eind of juist bij start (appetizer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Groot project 	<ul style="list-style-type: none"> • Groot project 	
Docent		<ul style="list-style-type: none"> • Docentgecentreerd • Docent als kennisbron • Docent 'houdt studenten vast' 	<ul style="list-style-type: none"> • Docentgecentreerd • Docent als kennisbron • Docent 'houdt studenten vast' 	<ul style="list-style-type: none"> • Docentgecentreerd • Docent als kennisbron • Docent 'houdt studenten vast' 	<ul style="list-style-type: none"> • Docent gericht op verantwoordelijkheid van studenten voor hun leren • Tutor als coach • Docententeam • Docent 'laat los' en 'geeft vertrouwen' 	<ul style="list-style-type: none"> • Docent gericht op verantwoordelijkheid van studenten voor hun leren • Tutor als coach • Docententeam • Docent 'laat los' en 'geeft vertrouwen' 	

Figuur 1: Eerste Maturity Model voor TOM-modules

Vernieuwingen in de praktijk

SITUATIONEEL		FASEN NAAR ZELF-GESTUURD LEREN DOOR STUDENT (Grow)			
	Docent → Student ↓	Fase 1 Afhankelijk	Fase 2 Belangstellend	Fase 3 Betrokken	Fase 4 Zelf-sturend
Weimer	Rol van docent	Autoriteit expert	Motivator Gids	Facilitator	Zelf-sturend
	Invloed, sturing	Bij docent	Bij docent	Docent + studenten	Studenten + Docent
	De rol van inhoud	Doel	-----	-----	Middel, gebruik
	Verantwoordelijk voor leren	Docent	-----	-----	Studenten
	Rol van toetsing	Cijfer	-----	-----	Bevorderen van leren
Biggs	NIVEAU	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	
	Focus	Wat de student is	Wat de docent doet	Wat de student doet	
	Verantwoordelijkheid van docent	Weten en overdragen van inhoud	Ook (complexe) concepten en begrip	Dat leren plaatsvindt	
	Doel van docent	Overdragen van inhoud	Overdragen van inhoud	Dat studenten leren	
	Aandacht voor	...	Management+ didactische techniek (veel)	De betekenis van begrip	
	Typering, Consequentie	'De schuld ligt bij de student'	'De schuld ligt bij de docent'	Leren	

Figuur 2: Maturity Model voor docentontwikkeling richting studentgecentreerdheid

Om een voorbeeld te geven: zie je het project als extra en niet als een centraal onderdeel van de module en wil je het onderwijs in losse, domeinspecifieke vakken aanbieden, dan levert dit frustratie op bij het één-eindcijfersysteem van de module. Ook rijzen er bijvoorbeeld problemen als de toetsing zich nog in fase 2 bevindt, terwijl het moduleontwerp al vooruitgesnel is naar fase 4 (zie figuur 3). We hebben beide typen Maturity Modellen extern gepresenteerd, bij universitaire strategiedirecteuren, en bij onderwijskundigen. Beide groepen toonden grote belangstelling.

Geen heilige graal

Rest de vraag of Maturity Modellen de resultaten halen die de literatuur benoemt en die wij voor ogen hadden. Kun je er prestaties mee toetsen, inzichtelijk maken welke expertise en vaardigheden vereist zijn voor een succesvolle ontwikkeling, er een road map mee ontwikkelen of verwachtingen managen? Het antwoord hierop is: ja en nee.

Voor sommige van deze doelen zijn Maturity Modellen uitermate nuttig. Voor andere doelen is (ook) het Maturity Model niet per se de heilige graal. Het hangt, niet verrassend, helemaal af van de wijze waarop je de modellen inzet.

Onze Maturity Modellen hebben helaas niet kunnen voorkomen dat iedereen in dezelfde valkuil trapt. We hebben ook gezien dat onze voorspelling over de eerste fasen van het eerste Maturity Model is uitgekomen. Docententeams leren slechts in beperkte mate van elkaar, dus het eerste TOM-cohort ontkomt niet aan de kinderziektes die horen bij een onderwijsvernieuwing. Een Maturity Model kon dit niet voorkomen. Wellicht was dat wel gebeurd als dit model ingezet was bij het ontwerpen van de module. Het model zou dan immers inzicht hebben kunnen bieden in een slim moduleontwerp à la TOM. Wij hebben dit model evenwel pas na afloop van de module, tijdens de evaluatie, ingezet – voor de meeste moduleteams te laat om te voorkomen dat ze hun neus stootten. Een aantal docenten heeft het model

Vernieuwingen in de praktijk

	1 Beginfase	2 Experimenteerfase	3 (r)evolutionaire fase	4 Om naar TOM fase	5 Uiteindelijke visie
Karakter	De docenten draaien hun eigen individuele programma; kennis wordt verkaveld (volgens de organisatie van de vakgroepen) aangeboden. De module biedt geen context. Alleen wiskunde- of M&T-onderwijs wordt gedeeld.	De docenten draaien grotendeels hun eigen individuele programma; kennis wordt verkaveld (volgens de organisatie van de vakgroepen) aangeboden. Alleen het project heeft een realistische context. Alleen wiskunde- of M&T-onderwijs wordt gedeeld.	De module wordt ontworpen vanuit het modulethema i.p.v. de organisatie van de vakgroepen. Een aantal moduleonderdelen hebben een realistische context. Alleen wiskunde- of M&T-onderwijs wordt gedeeld.	De module is een eenheid. Meerdere moduleonderdelen hebben een realistische context. Een aantal moduleonderdelen zijn, waar mogelijk, gedeeld met andere opleidingen.	De docenten draaien hun eigen individuele programma; kennis wordt verkaveld (volgens de organisatie van de vakgroepen) aangeboden. De module biedt geen context. Alleen wiskunde- of M&T-onderwijs wordt gedeeld.
Onderwijs-cultuur	Leren is een individueel proces. Doceren wordt gezien als instrueren. Het overbrengen van kennis en het bepalen van de onderwijshoud en - tempo is de verantwoordelijkheid van de docent.	Leren is voornamelijk een individueel proces. Alleen het groepsproces is de verantwoordelijkheid van de studenten. De docent bepaalt de onderwijshoud- en het tempo. De docent en/of tutor neemt het initiatief tot en in bijeenkomsten.	Leren is zowel een individueel als een gezamenlijk proces, studenten werken ook buiten het project met elkaar samen. De docent is niet als enige verantwoordelijk voor de aangeleverde bronnen. Studenten nemen het voortouw tijdens tutorbijeenkomsten.	Leren is een gezamenlijk proces. Studenten werken veel met elkaar samen en zijn verantwoordelijk voor hun werk. De docent faciliteert het leren; studenten hebben inbreng in tutor- en onderwijsbijeenkomsten.	Leren is een gezamenlijk proces. Studenten worden verantwoordelijk gehouden voor hun eigen en elkaars leerproces en hebben inbreng in de leerbronnen. Studenten hebben inbreng in tutor- en onderwijsbijeenkomsten.
Organisatie	Hoorcolleges en practica hebben de boventoon. De weken zijn allemaal op dezelfde manier ingedeeld en onderwijs is van uur tot uur ingeroosterd.	Hoorcolleges hebben de boventoon. De indeling van de weken kan variëren. Onderwijs is van uur tot uur ingeroosterd.	Het project en overige werkvormen zijn ongeveer 50/50 verdeeld. De weekindeling verschilt redelijk per week. Frontaal onderwijs en project bijeenkomsten zijn ingeroosterd.	Het projectwerk heeft de boventoon. De weekindeling verschilt per week. Alleen frontaal onderwijs is ingeroosterd, projecturen roosteren studenten zelf.	Het projectwerk heeft de boventoon. Er zijn vaste contactmomenten, maar studenten richten verder hun week in.
Project en integratie	Er zit een klein project helemaal aan het begin of helemaal aan het einde van de module. Het project wordt gezien als een warming-up of closer van de module.	Er zit een bescheiden project in de module. Overige moduleonderdelen staan los van het project (er is geen integratie), alleen het thema komt overeen.	Er zit een redelijk groot project in de module en deze is geïntegreerd met een aantal moduleonderdelen die nodig zijn om het project te kunnen doen (toepassing).	Er zit een groot project in de module. De overige moduleonderdelen vormen de basis van het project. In het project wordt kennis toegepast, maar ook nieuwe kennis en vaardigheden worden opgedaan.	De module is ontworpen vanuit het project, de module is een eenheid. Kennis en vaardigheden van de verschillende moduleonderdelen zijn volledig met elkaar geïntegreerd. De module is alleen te behalen wanneer de student alle stof begrijpt.
Toetsing	Alle moduleonderdelen (volgens de organisatie van de vakgroepen) worden apart van elkaar getoetst. Er zijn geen compensatiemogelijkheden. Veel deeltoetsen voor een cijfer.	Veel moduleonderdelen (volgens de organisatie van de vakgroepen) worden apart van elkaar getoetst. Er zijn geen compensatiemogelijkheden. Veel deel-toetsen voor een cijfer.	Sommige moduleonderdelen worden geïntegreerd getoetst, wat compensatie mogelijk maakt. Bepaalde moduleonderdelen worden diagnostisch getoetst. Er worden verschillende toetsvormen ingezet.	Sommige moduleonderdelen worden geïntegreerd getoetst, wat compensatie mogelijk maakt. Veel van de toetsing is diagnostisch. De toetsvorm sluit aan bij de leerdoelen en werkvormen.	De module wordt geïntegreerd getoetst, wat compensatie mogelijk maakt. De toetsvorm sluit aan bij het desbetreffende leerdoel. Er zijn voldoende feedbackmomenten, bijvoorbeeld d.m.v. diagnostisch toetsen.

Figuur 3: Doorontwikkeld Maturity Model voor TOM-modules

Vernieuwingen in de praktijk

weer tevoorschijn gehaald bij het ontwerpen van een volgende module, omdat het duidelijk maakt waar ze naartoe willen.

Het achteraf inzetten van het Maturity Model als evaluatie-instrument was om nog een reden niet de beste tactiek. Sommige docenten ervoeren Maturity Modellen als meetlat, ondanks onze zorgvuldige uitleg dat wij het model vooral als 'taal' wilden gebruiken. Het doel om prestaties te toetsen (wat een wens was van het management) liep ons eigenlijke doel (inzichtelijk maken wat nodig is voor een succesvolle ontwikkeling) in de weg. Wellicht hadden we aan zowel het management als aan de docenten het nut en de noodzaak van de Maturity Modellen beter uit kunnen leggen. Of we hadden bij de evaluatiegesprekken niet twee petten – evaluator en adviseur – moeten opzetten.

Toch zijn Maturity Modellen zinvolle instrumenten met veel mogelijkheden. Zo zorgen ze ervoor dat er beter zicht is op de ondersteuning die docententeams nodig hebben. Sommige moduleteams ervoeren bijvoorbeeld dat de digitale leeromgeving functies ontbeert om de stap te kunnen maken naar de volgende fase. Ook geeft het inzicht in welke didactische ondersteuning nodig is voor moduleteams.

Door de resultaten van de Maturity Model-discussies te analyseren, ontdekten we dat 'toetsing' een aspect was dat zich, over het algemeen, in een minder 'volwassen' fase bevond dan de andere aspecten. Dit resultaat kwam overeen met de problemen die opleidingen ervoeren rondom toetsing binnen TOM: veel opleidingen vonden het ingewikkeld om de wijze van toetsen te veranderen, omdat ze bang waren dat dit de kwaliteit van de opleiding zou ondermijnen. Als diagnose-instrument werkte het Maturity Model dus uitstekend. Verder helpen Maturity Modellen moduleteams om onder woorden te brengen waarom ze bepaalde ontwerpkeuzes gemaakt hebben. Vooral het kort en krachtig op papier zetten van het einddoel blijkt voor velen inzichtelijk. Het laat moduleteams bijvoorbeeld nadenken over de vraag of een dergelijke visie wel te realiseren valt binnen hun discipline. Of over de vraag of ze een sterke mate van studentgecentreerdheid willen realiseren in het eerste jaar van de bacheloropleiding, of pas daarna.

Ook leert onze ervaring dat Maturity Modellen nuttig zijn om verwachtingen te managen. Voor moduleteams werd het inzichtelijk waar de organisatie naar streeft – los van de vraag of het docententeam er ook zo over denkt. Voor het management is duidelijk geworden dat een transformatie-omgeving niet van vandaag op morgen tot stand komt.

Minimaal zeven jaar

Zelfs als de wereld om ons heen stil zou blijven staan, of als we ons niet zouden hoeven aanpassen aan onze omgeving, zouden er waarschijnlijk minimaal zeven jaren nodig

Sommige docenten zagen

Maturity Modellen als meetlat,

ondanks onze zorgvuldige

uitleg dat wij het niet zo

bedoelden

zijn om TOM volledig in te voeren. De implementatie van TOM vergt een cultuurverandering, een andere manier van denken en handelen. De veranderingen die inmiddels zijn doorgevoerd, zijn tot nu toe vooral organisatorische aanpassingen in de structuur van de opleidingen (werken en samenwerken in modules). Ondanks dat dit al grote stappen zijn, is de omslag naar studentgecentreerd onderwijs nog niet geheel gemaakt. De vraag rijst of de inzet van Maturity Modellen dit veranderproces in een stroomversnelling kan brengen. Volgens de S-curve van Maturity Model 1 zal de verandering heel snel gaan als eenmaal het kwartje valt. Het Maturity Model maakt duidelijk *dat* er iets moet veranderen, en *wat*. Met het *hoe* blijven we binnen de Universiteit Twente nog meerdere jaren mee bezig.

Hans van den Berg

is verbonden aan de onderwijskundige dienst van de Universiteit Twente

Irene Steens & Charlotte Oude Alink

zijn verbonden aan het programmabureau onderwijsvernieuwingen van de Universiteit Twente

De auteurs ontvangen graag reacties van lezers. U kunt contact opnemen met Hans van den Berg, j.vandenberg-1@utwente.nl

De auteurs willen graag een aantal collega's bedanken voor hun meedenken, in het bijzonder Paul Benneworth, Rike Bron, Miko Elwenspoek, Heleen Miedema, Tom Mulder, en Irene Visscher-Voerman.

Referenties

Biggs, J. (1999). What the student does: Teaching for enhanced learning. *Higher Education Research & Development*, 18(1), 57-75.

Vernieuwingen in de praktijk

- Dreyfus, H.L., Dreyfus, S.E., & Athanasiou, T. (1986). *Mind Over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer*. London: Blackwell.
- Gommer, E.M., Klaassen, R., & Brans, C.T.H.A. (in druk). *Comparing Bachelor curriculum Innovations at the three Technical Universities, An exploratory study*. 3TU, Centre for Engineering Education.
- Grow, G. A. (1991). Teaching Learners to be Self-Directed. *Adult Education Quarterly* 41(3), 125-149.
- Graham, R. (2012). Achieving excellence in engineering education: The ingredients of successful change. In *Massachusetts Institute of Technology & The Royal Academy of Engineering (Eds.)*, (Vol. 293074). London: The Royal Academy of Engineering.
- Julius, D.J., Baldrige, V., & Pfeffer, J. (1999). A memo from Machiavelli. *Journal of Higher Education*, 70(2), 113-133.
- Kezar, A.J. (2001). *Understanding and facilitating organizational change in the 21st century: Recent research conceptualizations*. Retrieved from <http://books.google.com/>
- Kezar, A., & Eckel, P. (2002). Examining the institutional transformation process: The importance of sensemaking, inter-related strategies and balance. *Research in Higher Education*, 43(4), 295-328
- Kugel, P. (1993). How professors develop as teachers. *Studies in Higher Education*, 18(3), 315-328.
- Levitt, T. (1966). Innovative Imitation. *Harvard Business Review*, 44(5).
- Post, Patricia A. (2011). Trial by hire: The seven stages of learning to teach in Higher Education. *Contemporary Issues In Education Research*, 4(12), 25-34
- Rahschulte, T. (2007). *Understanding how to change: An inductive determination of how agents of State Government plan, lead, and sustain change*. (Doctoral dissertation, Regent University, Ann Arbor, MI).
- Röglinger, M., Pöppelbuß, J., & Becker, J. (2012). Maturity Models in Business Process Management. *Business Process Management Journal*, 18(2), 328-346. doi: 10.1108/14637151211225225
- Slegers, P., & Leithwood, K. (2010). School development for teacher learning and change. In P. Peterson, E. Baker & M. B. (Eds.), *International encyclopedia of education* (pp.557-562). Oxford, UK: Elsevier
- Stigmar, M. (2010). Scholarship of Teaching and Learning: when bridging theory and practice in Higher Education. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 4(2).
- Todnem By, R. (2005). Organisational change management: A critical review. *Journal of Change Management*, 5(4), 369-380.
- Van de Ven, A.H., & Poole, M.S. (1995). Explaining Development and Change in Organizations. *The Academy of Management Review*, 20(3), 510-540.
- Weimer, M. (2002). *Learner-Centered Teaching: Five key changes to practice*. San Francisco: Jossey-Bass – A John Wiley Company.