

OnderwijsInnovatie

Nummer 4 • december 2009

OpenUniversiteitNederland



- Zijn studenten beroepsbekwaam na hun praktijkstage?
- Het didactisch inzetten van e-learning
- Kennisvalorisatie door het hbo
- Conferentie als onderwijsvorm in een academische afstandsopleiding
- Iedereen excellent?



Financiële zekerheid bij overlijden

U denkt er liever niet aan, maar wat als u of uw partner zou overlijden? Dat kan grote financiële gevolgen hebben voor diegenen die achterblijven. Want als een inkomen wegvalt, lopen de lasten gewoon door.

Met de nabestaandenverzekering van Loyalis vult u het inkomen aan bij uw overlijden of bij het overlijden van uw partner.

Meer weten?

Ga nu naar www.loyalis.nl en reken uit wat deze verzekering u per maand kost en oplevert.

Loyalis

Je leeft, je verandert. Loyalis verandert met je mee.

Onderdeel van  apg Groep

Inhoud



8 Systeendenken

Op het eerste gezicht zorgt de combinatie wetenschap en bedrijfsleven niet voor veel toppen in ons vlakke land. Wie beter kijkt, ziet dat ze er wel degelijk zijn. Brainport Eindhoven bijvoorbeeld. Een innovatief samenwerkingsverband op technologiegebied. Amandus Lundqvist (TU/e) en Rob Hartman (ASML) laten zien wat er aan de top van de wetenschap en het bedrijfsleven gebeurt. 'Wij geven jonge mensen een behoorlijk stuk bagage mee.'

11 Zijn studenten beroepsbekwaam na hun praktijkstage?

Met de invoering van competentiegeoriënteerd leren tracht het (hoger) beroepsonderwijs de aansluiting van dit onderwijs op de arbeidsmarkt te verbeteren. Leren op de werkplek, zoals tijdens een stage, wordt steeds meer als een essentieel onderdeel van beroepsopleidingen beschouwd.

14 Iedereen excellent?

Excelleren kun je leren. Met die gedachte investeert de overheid de komende jaren miljoenen euro's in topklasjes voor slimme, gemotiveerde bachelorstudenten. Maar klopt het ook? En weten we eigenlijk wel wat dat is, excellentie?

24 Regio als uitgangspunt voor duurzame ontwikkeling

De Stichting Duurzaam Hoger Onderwijs (DHO) werkt al tien jaar aan kwaliteitsverbetering van het hoger onderwijs, door inbedding van duurzame ontwikkeling in het curriculum te stimuleren. Elk jaar wordt

door de stichting een netwerkbijeenkomst georganiseerd, dit jaar vond die bijeenkomst plaats op 26 november in Arnhem, waar het thema Regionaal samenwerken aan duurzame ontwikkelingen centraal stond.

26 Het didactisch inzetten van e-learning

Virtuele klaslokalen, social software, webcam-trainingen, wiki en self assessments. Allemaal instrumenten voor e-learning die in het bedrijfsleven volop gebruikt worden. Het onderwijs blijft daarbij een beetje achter. Is die voorzichtige houding terecht?

30 Kennisvalorisatie door het hbo

Nederland kennisland, dat klinkt goed. Het thema staat ook al jaren op de agenda en er wordt veel over gedelibereerd. Maar alle inspanningen ten spijt wil het nog niet zo vlotten met het van de grond trekken ervan. Jos van der Werf en Theodor van der Velde pleiten ervoor om kennisvalorisatie op gang te brengen door een onderscheid te maken tussen kennisinstellingen in het hoger onderwijs.

33 De E-kubus; een analysemodel voor curricula

De E-kubus is een soort routeplanner, maar dan voor onderwijsorganisaties voor de onderdelen "Ict & leren", "De verantwoordelijkheid voor het leren" en "Maatwerk & leren".

4 Nieuwsladder

Chronologisch overzicht van drie maanden innovatienieuws.

15 Creatieve competitie in commissieland

Column van Frans Nauta.

17 Conferentie als onderwijsvorm in een academische afstandsopleiding

Dit praktisch artikel staat stil bij de keuze om wetenschappelijke conferenties als onderwijsvorm te gebruiken in de masteropleiding. Onderwijswetenschappen gaat in op twee onderwerpen: waarom de wetenschappelijke conferentie een plek verdient in een universitair curriculum en hoe een passend onderwijsontwerp eruit kan zien. Eerst wordt de link uitgewerkt tussen de basisconcepten van de theorie van gesitueerde cognitie en de wetenschappelijke conferentie als een plaats waar het leren van (aanstaande) academici gesitueerd kan worden. Vervolgens worden de ontwerpkeuzes en de organisatie van het onderwijs rond conferenties in de genoemde opleiding toegelicht. Als afsluiting volgt er een persoonlijke reflectie op de opgedane ervaringen en de mate waarin het gerealiseerd onderwijsontwerp zou bijdragen aan de academische vorming van de studenten van deze onderwijskundige master.

28 Onderzoeksnieuws

Een overzicht van recente ontwikkelingen in nationaal en internationaal onderzoek naar onderwijsinnovatie.

35 Colofon

Innovatienieuws

SEPTEMBER

Nederland krijgt veel Europese onderzoeksbeurzen

Ons land heeft 17 "starting grants" van de European Research Council in de wacht gesleept. Daarmee scoren de jonge wetenschappers bovengemiddeld goed. Ze krijgen onderzoeksbeurzen van maximaal twee miljoen euro.

Samen met Zwitserland staat Nederland op de gedeelde vijfde plaats van succesvolste aanvragers. Onaantastbaar bovenaan staat het Verenigd Koninkrijk met 43 toegekende beurzen. Het is de tweede keer dat de starting grants worden uitgedeeld. De ERC besteedt 325 miljoen euro aan zo'n 240 wetenschappers. Nederland was een van de drijvende krachten achter de oprichting van de ERC. Minister Plasterk suggereerde vorig jaar dat de ERC op termijn het Nederlandse NWO zou kunnen vervangen.

Geesteswetenschappers langs nieuwe meetlat

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) gaat een nieuwe meetlat ontwikkelen om de kwaliteit van geesteswetenschappers te beoordelen. In de natuurwetenschappen bepalen onderzoekers aan de hand van publicaties in internationale tijdschriften en citaties in de artikelen van anderen wie de belangrijkste wetenschappers zijn. Maar een veel gehoorde klacht is dat die manier van meten in de geesteswetenschappen lang niet altijd werkt. De KNAW heeft daarom een commissie onder leiding van Keimpe Algra in het leven geroepen die een nieuwe meetlat moet ontwikkelen. De commissie heeft daar een jaar voor uitgetrokken.

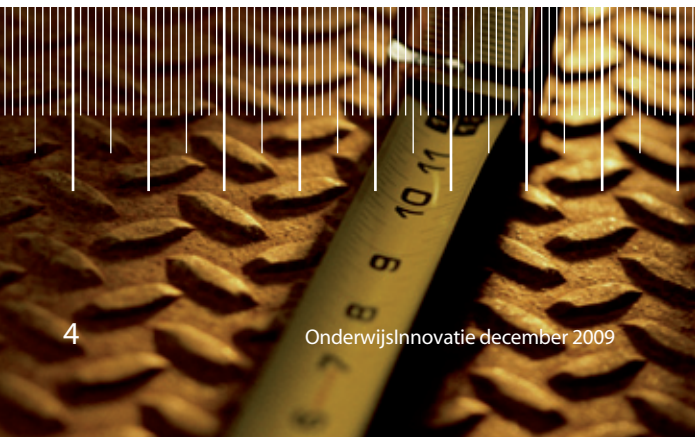


Miljoenen voor topwetenschap

Het kabinet heeft 90 miljoen euro toegekend aan vier wetenschappelijke topprojecten. Het bedrag komt uit de aardgasbaten – de zogenoemde FES-gelden – en gaat naar hersenonderzoek, biodiversiteit, kernfusie en een snel computernetwerk. 'Het zijn stuk voor stuk initiatieven die laten zien dat Nederland volop meedraait in de internationale wetenschappelijke top', schrijft minister Plasterk op de website van zijn ministerie. 'Dit geld is goed besteed.' In het verleden was er veel kritiek op de toekenning van de FES-gelden. De overheid zou het geld in achterkamertjes verdelen en mede door de schommelende aardgasopbrengsten zat er volgens sommigen geen lijn in de investeringen.

Kunstonderwijs moet voor innovatie zorgen

Hoe koppel je kunst en innovatie en hoe stimuleer je excellentie in het kunstonderwijs? Een commissie onder leiding van KNAW-voorzitter Robbert Dijkgraaf gaat dat uitzoeken. In opdracht van de HBO-raad onderzoekt de commissie hoe kunsthogescholen excellentie kunnen bevorderen en hun studenten meer kunnen uitdagen. Goed kunstonderwijs is immers niet alleen van cultureel en educatief belang, schrijft de HBO-raad, maar het is ook goed voor de economie. De raad meent dat kunstenaars 'bij uitstek geschikt zijn om met vernieuwende ideeën te komen' en zo kunnen bijdragen aan de innovatiekracht van Nederland. Het advies wordt eind dit jaar aangeboden aan de kunsthogescholen.



Afschaffen basisbeurs 'geen taboe'

Minister van Financiën Bos sluit niet uit dat de basisbeurs wordt omgezet in een lening. 'Het is een interessante optie die zeker naar voren zal komen bij de brede heroverwegingen', aldus Bos in een interview met nu.nl. Vóór hij minister werd pleitte Bos al voor een hervorming van de studiefinanciering. Rijke hoogopgeleiden zouden meer studiefinanciering moeten terugbetalen dan armere afgestudeerden. Bos destijds: 'De slager op de hoek betaalt nu mee aan de opleiding van een advocaat, dat is perverse solidariteit.'

Veerman gaat hoger onderwijs doorlichten

Voormalig landbouwminister Cees Veerman gaat het onderwijsstelsel tegen het licht houden, dit op verzoek van minister Plasterk. Plasterk vindt dat het hoger onderwijs uit zijn voegen barst. 'Dit stelsel is ontworpen in de tijd dat vijf procent van de mensen naar het hoger onderwijs ging. Nu is dat vijftig procent. Maar nog steeds hebben we maar twee smaken: hbo of universiteit. Ik denk dat we juist niet het verschil tussen hbo en universiteit moeten opheffen, integendeel, we moeten meer smaken bieden.' De minister ziet niets in selectie van studenten: 'Daarmee houd je studenten alleen maar buiten de poort en daar help je ze niet mee.'

Mbo-diploma relatief duur

Een gemiddelde mbo'er heeft een duurdere schoolcarrière achter de rug dan een academicus. Tenminste, als je de opleidingskosten per jaar met elkaar vergelijkt.

Een masterstudent doet er vanaf de basisschool 21 jaar over om zijn diploma te halen. Dat kost in totaal 142.000 euro, ofwel 6.700 euro per jaar. Een diploma van de beroepsbegeleidende leerweg in het mbo is 1.600 euro per jaar duurder, alleen duurt de opleiding minder lang.

Het Centraal Bureau voor de Statistiek heeft onderzocht wat de verschillende onderwijsdiploma's in 2007 kostten. Bepalend zijn de jaarlijkse kosten (publiek en privaat) van alle gevolgde opleidingen die naar het diploma leiden, vermenigvuldigd met het aantal

jaren voordat het diploma op zak is. Voor een diploma van de beroepsbegeleidende leerweg (bbl) in het mbo duurt dat vanaf groep één in het basisonderwijs gemiddeld zestien jaar. De totale kosten, inclusief vooropleidingen, bedragen gemiddeld 129.000 euro. Dat komt neer op 8.300 euro per jaar, waarmee het mbo/bbl-diploma relatief het duurst is.

OKTOBER

Apart rekenexamen voor alle scholieren

Het ministerie van OCW wil dat middelbare scholieren die eindexamen doen een reken-toets moeten afleggen. Dit voorstel maakt deel uit van een omvangrijk plan om het taal- en rekenniveau van leerlingen te verhogen. Over dat niveau zijn de laatste jaren veel klachten. De komende jaren worden vier zogenaamde referentieniveaus voor taal en rekenen ingevoerd die vastleggen wat leerlingen moeten kennen en kunnen aan

het eind van het basisonderwijs, vmbo, havo, mbo en vwo. Middelbare scholieren die in 2014 examen doen, krijgen er als eersten mee te maken. Ook leerlingen zonder wiskunde in het profiel moeten een apart rekenexamen afleggen. Een aantal scholen gaat hiermee in 2010 experimenteren.

Zeeuwse specialisatie nucleaire technologie

Zeeland wil de "accu" van Nederland worden: de provincie heeft plannen voor een tweede kerncentrale en ontwikkelt een breed opleidingsaanbod in kernenergie. Zo komt aan de Hogeschool Zeeland er een nieuwe afstudeer-richting: Nucleaire technologie. De Zeeuwse hogeschool ontwerpt het lesprogramma samen met de ROC's Zeeland en Westerschelde, een aantal gespecialiseerde opleidingsinsti-tuten en de TU Delft. Volgend jaar start de hogeschool met een post-hbo-opleiding, het jaar daarna volgt de afstudeerrichting.



Landelijke examencommissie lerarenopleidingen hbo

Een landelijke commissie gaat toezicht houden op de examens van lerarenopleidingen in het hbo. Dit is één van de middelen waarmee het ministerie het kennisniveau van leraren wil verbeteren. De Onderwijsraad adviseerde dit voorjaar om zo'n landelijke examencommissie in te stellen. Er worden hoge eisen gesteld aan de samenstelling van de commissie, waarin schoolleiders, leraren, examen- en meetdeskundigen en andere wetenschappers zitting krijgen. De leden worden voorgedragen door de HBO-raad, maar het ministerie moet er wel mee instemmen.

In 2010 duidelijkheid over Ad's

Minister Plasterk beslist volgend jaar pas of het tweejarige Associate degree (Ad) een plaats krijgt in het Nederlands hoger onderwijsstelsel. Er is nog te weinig zicht op de arbeidspositie van afgestudeerden en de doorstroom naar de vierjarige hbo-bachelor. Het Ad is een tweejarige hbo-opleiding tus-

sen het hoogste niveau in het mbo (mbo-4) en de vierjarige hbo-bacheloropleiding. De doelgroep bestaat uit net afgestudeerde mbo'ers en oudere werkenden, die een vierjarige bacheloropleiding om uiteenlopende redenen niet zien zitten. Sinds 2006 lopen er proefopleidingen aan de hogescholen: in totaal zijn er nu 92 Ad-programma's aan onderwijsinstellingen.

Een tussenevaluatie in 2008 was overwegend positief. De korte opleidingen hadden "een duidelijke aantrekkingskracht" op mbo'ers en werkenden. Ook de werkgevers waren over het algemeen tevreden.

Indiase kenniswerkers makkelijker naar Nederland

Minister Donner van Sociale Zaken en Werkgelegenheid wil het Indiase kenniswerkers makkelijker maken om in Nederland te werken. Daartoe heeft hij een verdrag ondertekend. De meeste kennismigranten die naar Nederland komen, zijn Indiërs. In 2008 werden 2.100 van de 7.200 vergunningen die volgens de kenniswerkersregeling werden verstrekt, verleend aan Indiaas personeel.

NWO wil gratis toegankelijke wetenschap

Onderzoeksfinancier NWO trekt 5 miljoen euro uit, zodat wetenschappers in gratis toegankelijke internettijdschriften kunnen publiceren. Het initiatief van NWO komt niet uit de lucht vallen; al langer denkt de organisatie hierover na. Uitgevers van wetenschappelijke tijdschriften vragen namelijk veel geld voor abonnementen. Bibliotheken zeggen daarom de minst gelezen bladen op, waarna uitgevers de prijs van andere tijdschriften opschroeven. Zo komen ze samen in een vicieuze cirkel terecht. Minister Plasterk is voorstander van open access in de wetenschap. Hij was betrokken bij de oprichting van de Public Library of Science (PLOS), een van de eerste gratis toegankelijke wetenschappelijke tijdschriften.



NOVEMBER

Mexicaanse griep kan internet de das om doen

Analisten van Gartner stellen dat een griep-pandemie ervoor kan zorgen dat internet geheel dichtsluit. Zieke mensen laten telewerken is dan geen goed idee. Het moet wel gaan om een pandemie, zo stellen de analisten, een situatie waarin minimaal 40 procent van de werknemers niet op de zaak aanwezig is. Het gaat dan om mensen die herstellende zijn van een zware griep, of collega's die het zekere voor het onzekere nemen en zich niet willen blootstellen aan besmettingshaarden.

'Open access over een jaar verplicht'

Wie een onderzoeksbeurs van NWO wil krijgen, moet beloven dat de resultaten publiek toegankelijk zullen zijn. Over ongeveer een jaar wil NWO-voorzitter Jos Engelen die voorwaarde gaan stellen. Het liefst zou Engelen zien dat alle publiek gefinancierde wetenschap direct toegankelijk is voor iedere belangstellende. Dat is nu niet zo, omdat de beste wetenschappelijke tijdschriften over het algemeen hoge abonnementskosten rekenen, die bovendien alsmaar stijgen. Voor buitenstaanders zijn wetenschappelijke artikelen nauwelijks toegankelijk en zelfs voor wetenschappers wordt het lastiger, want universiteitsbibliotheken stoten steeds meer abonnementen af.

Daar wil Engelen iets aan veranderen. Als eerste stap pleit hij voor het "Zweeds model": artikelen die dankzij NWO-geld worden geschreven, moeten binnen een half jaar na publicatie publiek toegankelijk





worden, bijvoorbeeld in een openbaar archief. Maar eigenlijk is dat half werk volgens Engelken: 'Nieuwe resultaten, zeker topresultaten, moet je onmiddellijk in open access kunnen zien.'

Recordaantal veni-subsidies

Maar liefst 143 jonge onderzoekers krijgen een Veni-subsidie van NWO: elke winnaar krijgt 250.000 euro om de komende drie jaar onderzoek te doen. Er is vanaf dit jaar meer geld beschikbaar voor de beurzen, dus zijn er ook meer toegekend. In voorgaande jaren kregen ongeveer 115 onderzoekers een Veni-subsidie. In totaal dienden 809 onderzoekers een onderzoeksvoorstel in. Hun aanvragen werden beoordeeld door wetenschappers uit binnen- en buitenland. Onder de winnaars zijn 47 vrouwen.

Nieuw laboratorium voor nanotechnologie

Minister Plasterk heeft in Delft een ultramodern laboratorium voor nanotechnologie geopend. Het nieuwe Van Leeuwenhoek Laboratorium (VLL) beschikt over clean-rooms en trillingvrije onderzoeks labs. Nanotechnologie is een van de speerpunten van het Nederlandse innovatiebeleid. Met meer dan driehonderd gebruikers is het VLL een van de grootste onderzoeksinstituten op dit gebied in Europa. Er zijn stofarme clean rooms aanwezig met een totale oppervlakte van 3.000 vierkante meter. Daarnaast is in het gebouw, dat 80 meter lang en 72 meter breed is, nog 6.000 vierkante meter vloeroppervlak met laboratoria, werkplaatsen en ruimtes voor experimenten beschikbaar. Het VLL is een gezamenlijk project van de TU Delft en TNO.

Almere krijgt hogeschool in 2011

Almere krijgt in 2011 een hogeschool, met tientallen opleidingen en naar verwachting een paar duizend studenten. Het ministerie van OCW geeft een subsidie van 20 miljoen euro en het ministerie van VROM 17 miljoen. Flevoland en Almere leggen samen 43 miljoen euro in. De meeste opleidingen zullen verzorgd worden in Almere, in Lelystad komt een kleine nevenvestiging. De Zwolse hogeschool Windesheim presenteerde begin dit jaar haar plannen voor "Windesheim

Flevoland", een topinstituut met een accent op ondernemerschap, ruimte en water. Ze vroeg het ministerie om een flinke investering én toestemming voor veertig nieuwe opleidingen. Die garantie heeft Windesheim nog niet. De hogeschool heeft voorlopig groen licht gekregen voor zeventien opleidingen, niet de veertig waarmee ze wil starten.

Miljoenen extra voor "opleiden in de school"

Staatssecretaris Van Bijsterveldt (OCW) steekt zeventien miljoen euro extra in opleidingsscholen voor aankomende docenten. Het aantal deelnemende studenten kan daardoor in 2011 verdubbelen naar achtduizend. Van de vijftigduizend studenten aan lerarenopleidingen van hogescholen en universiteiten zijn er vierduizend vanaf het eerste jaar in de leer bij ruim vijftig opleidingsscholen. Dat zijn samenwerkingsverbanden van lerarenopleidingen en scholen in primair, voortgezet en beroeps-onderwijs, die door accrediteringsorganisatie NVAO zijn goedgekeurd. Opleiden in de school is volgens staatssecretaris Van Bijsterveldt een mooi voorbeeld van wederzijds leren: 'Studenten draaien tijdens hun opleiding direct mee in de klas waardoor ze de theorie makkelijker aan de praktijk koppelen. Het helpt bovendien tegen het lerarentekort.'

Mbo'ers in één jaar wo-bachelor

Loopt de snelste weg naar een academische titel via het mbo? Dat zou zo maar kunnen, nu excellente leerlingen van Nederlandse ROC's binnen één jaar hun bachelor of arts-diploma International business kunnen halen aan de Schotse Robert Gordon University. Wie deze tweetalige opleiding volgt krijgt twee diploma's: een Nederlands mbo-diploma en een internationaal BTEC National Diploma in Business. De opleiding selecteert aan de poort: leerlingen moeten een persoonlijkheids- en capaciteitentest doen en hebben een intakegesprek.





Amandus Lundqvist (links): 'Ik zie weinig in een opleiding als Europese Studies. Als studenten die opleiding hebben afgerond weten ze een beetje van alles en feitelijk dus niets.'

Rob Hartman: 'Je moet in het onderwijs niet bang zijn om elkaar te beoordelen. Dat is een vorm van het doorgeschoten egaliserende denken in Nederland.'

Systeemdenken

Op het eerste gezicht zorgt de combinatie wetenschap en bedrijfsleven niet voor veel toppen in ons vlakke land. Wie beter kijkt, ziet dat ze er wel degelijk zijn. Brainport Eindhoven bijvoorbeeld, een innovatief samenwerkingsverband op technologiegebied. Amandus Lundqvist (TU/e) en Rob Hartman (ASML) laten OnderwijsInnovatie zien wat er aan de top van de wetenschap en het bedrijfsleven gebeurt. 'Wij geven jonge mensen een behoorlijk stuk bagage mee.'

Sijmen van Wijk
Sanne de Roever

Samenwerken is hét sleutelwoord weten ing. Amandus Lundqvist, collegevoorzitter van de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) en dr. ir. Rob Hartman, director strategic technology projects bij chipfabrikant ASML. Hartman: 'Neem het project Kenniswerkers (overheidsregeling waar ondernemingen die kampen met acute omzetsdaling een deel van hun onderzoekers kunnen inzetten voor onderzoek en ontwikkeling op belangrijke thema's in de kennisinfrastructuur red.). Dat is een goed voorbeeld van hoe samenwerking vorm kan krijgen. Ik verwacht dat daar veel uitkomt, zowel vanuit de universiteit als vanuit het bedrijfsleven. De bijdrage die het bedrijfsleven kan leveren is een behoorlijke versterking van het environment zoals wij dat nu kennen. Petje af voor de overheid die in korte tijd een dergelijke regeling niet alleen heeft gecreëerd, maar ook nog heeft doorgevoerd.' Lundqvist plaatst een kanttekening bij de opmerkingen van Hartman. Hij benadrukt dat de regeling Kenniswerkers grotendeels bedacht is door de TU/e in samenwerking met Brainport en TNO. 'Maar inderdaad petje af voor het tempo waarmee één en ander is doorgevoerd. Er zijn in de eerste call 480 kenniswerkers aan onze universiteit gekoppeld, ongeveer een derde van het totaal. Zo houden we onze regio wel overeind.' Hartman formuleert het wat krachtiger: 'Nee, zo versterken we de regio!'

Snijvlakstudies

Steeds vaker blijken studenten die op het snijvlak van diverse disciplines opereren, buitengewoon succesvol in het bedrijfsleven en de wetenschap. Maar aan sommige snijvlakopleidingen kleven ook nadelen. Lundqvist is daarover stellig: 'Ik zie weinig in een opleiding als Europese Studies, waar een student van alles een beetje krijgt. Als hij klaar is weet hij een beetje van alles en feitelijk dus niets. De vraag is: wat geef je de studenten eigenlijk

mee met een dergelijke studie? Wij geven onze studenten een behoorlijk stuk bagage mee in onze multidisciplinaire studies.' Ook Hartman heeft zo zijn bedenkingen over bepaalde snijvlakopleidingen. 'Ik vind een studie als Technische Bedrijfskunde al een grensgeval. Richt je op de techniek en met een redelijk verstand kom je binnen een bedrijf een heel eind, zou ik zeggen. Als je een bedrijfskundige achtergrond hebt gaat de techniek voor een groot deel aan je voorbij. Studenten moeten weten welke weg ze willen kiezen, middendoor lijkt mij geen verstandige keuze.'

Op dit punt is Lundqvist het niet eens met Hartman. Technische Bedrijfskunde aan de TU/e is volgens hem een volwaardige ingenieursopleiding. 'Snijvlakstudies moet je bovendien ruimer zien. Kijk bijvoorbeeld naar de opleiding Medische Technologie. Dat is een multidisciplinaire studie met veel biologie, chemie en natuurkunde. Hetzelfde geldt voor Industrial Design, die studie gaat echt niet alleen over technologie en design maar ook over technology human interaction, hoe ga je om met techniek en de psychologie die daarbij een belangrijk rol speelt. Dat vinden wij bijzonder relevante snijvlakstudies. Dat is echt anders dan de snijvlakstudies die meer om populariteitsredenen in de markt zijn gezet.'

Rendement

In tijden van economische recessie is het rendement van elke academische studie vanzelfsprekend bijzonder relevant. Hartman schetst het begin van zijn studie. 'Toen ik in 1967 in Delft ging studeren was het rendement ongeveer 30 procent. Tijdens het eerste college werd er gezegd: "kijkt u naar uw linker- en uw rechterbuurman, van u drieën is er straks nog maar één over". En dat was eigenlijk helemaal geen probleem. Er was toen een vrij ontspannen sfeer, je moet in de eerste jaren van je studie



ook volwassen worden. Dat punt geldt nog steeds, we moeten huidige studenten daartoe ook wel een beetje de gelegenheid voor geven. De druk is nu weliswaar hoger, maar de vraag is of dat ook geldt voor het rendement.' Lundqvist: 'Wij kijken natuurlijk naar wat ons studierendement is, maar stellen onze eindkwalificaties niet ter discussie. Het zou heel slecht zijn om die lager te stellen. Vooral in het eerste jaar vallen veel studenten af, zo'n 30 tot 40 procent. Dat is zonde, want je hebt het hier wel over de beste leerlingen uit de klas. Veel afgefallen studenten gaan overigens naar het hbo. Ze blijven wel in de techniek en zijn niet verloren voor het technische domein. Kennelijk kunnen ze het hoge niveau dat onze universiteit biedt niet aan. We geven onze studenten ook veel vrijheid, en niet iedereen kan die aan en de discipline opbrengen om bijvoorbeeld 's morgens op tijd uit bed te komen. Wat we ons verder moeten beseffen is dat we niet op een eiland zitten. In het Angelsaksische onderwijssysteem zie je dat men hogere eisen stelt. In de masteropleidingen worden we steeds internationaler. Het valt op dat de mensen die van buiten binnenstromen uitstekend opgeleid zijn. Als je een studie zelf moet betalen – zoals in de VS – dan laat je het wel uit je hoofd om te lanterfant. Wanneer een studie bijna om niet wordt aangeboden is de druk minder hoog. Er is zeker een trend naar meer vormen van profijtbeginsel.'

Binaire stelsel

Al lang is er discussie over selectie aan de poort. De Universiteit Leiden heeft daar bijvoorbeeld al behoorlijk wat ervaring mee. 'Maar', stelt Lundqvist, 'het heeft niet veel opgeleverd. Wat we wel moeten doen is studietrajecten individueler maken. Als studenten méér willen, geef hen dan ook de gelegenheid om het sneller te doen en er extra vakken bij te nemen. Dat is de reden waarom honorprogramma's zou succesvol zijn.' En excellente

studieprogramma's zijn belangrijk, want een bedrijf als ASML heeft topstudenten heel hard nodig. 'Om het scherp te stellen: met alleen hbo-afgestudeerden zouden we ASML niet overeind houden', zegt Hartman. 'Het hbo biedt prima opleidingen, maar voor de grensverleggende apparatuur die wij ontwikkelen is het niveau niet hoog genoeg. Daarom financieren wij ook onderzoeken met aio-plaatsen. Uiterst nuttig.'

Lundqvist benadrukt in het gesprek zijn geloof in het binaire stelsel. 'Dat hebben we altijd gehad en het heeft een grote waarde', zegt hij. 'Je ziet hogescholen nu ook masteropleidingen aanbieden, maar het is een vergissing om te denken dat zo'n opleiding hetzelfde is als aan de universiteit. Het is zeer de moeite waard om ons binaire systeem vast te houden. Als je met het bedrijfsleven praat dan merk je dat er heel veel behoefte is aan hbo-opgeleiden, maar voor de top van de piramide – en met name in de hightech – is er echt behoefte aan toppers.'

Kwaliteit docent

De TU/e is samen met Fontys begonnen een eerstegraads lerarenopleiding vorm te geven. Daartoe is de Eindhoven School of Education opgericht. Die opleiding is vooral gericht op wis-, natuur- en scheikunde en informatica.

Hartman: 'Docenten zijn heel belangrijk. Als je een docent hebt die zijn vak heel overtuigend kan brengen, erin investeert, dan ben je als leerling bevoorrecht. Mijn wiskundeleraar gaf een extra uurtje voor belangstellende studenten over bijvoorbeeld complexe getallen. Dat was bepaald geen middelbareschoolstof in die tijd. Toen ik in Delft begon heb ik het eerste jaar niets aan wiskunde hoeven doen. Ik haalde wel een acht. Docenten moeten beter gewaardeerd worden. Je moet in het onderwijs ook niet bang zijn om elkaar te beoordelen. Dat is een vorm van het doorgeschoten egaliserende denken in Nederland.' Lundqvist pleit





in dit verband dan ook voor differentiering in salariëring. 'Dat was ook het idee van de Commissie Rinnooy Kan. Ik vind dat je wel degelijk verschil mag maken tussen een eerste en tweedegraads docent.' Net als Lundqvist vindt Hartman het een belachelijk idee dat als een docent ouder wordt hij of zij automatisch meer verdient. 'Dat slaat echt nergens op. Je zou voor *performance* meer moeten verdienen, niet voor je leeftijd!'

Ecosysteem

Hartman weet één ding heel zeker: zonder het midden- en klein-bedrijf zou ASML niet meer bestaan. 'We hebben meer dan 250 toeleveranciers in deze regio. In deze bedrijven is ook absoluut plaats voor lageropgeleiden. Je kunt ASML zien als een systeem-integrator; wij denken de systemen uit en vragen onze ontwikkel-partners vervolgens om bepaalde functies aan te leveren. Die brengen we samen en zo proberen we zeer moeilijke specificaties te halen. Om dit mogelijk te maken hebben we een goede supply chain nodig'.

Lundqvist: 'Brainport is een echt ecosysteem. Dat betekent dat je niet te klein moet denken, op z'n minst de gehele regio of liever nog wat groter. Leuven en Aken horen daar bij en wat mij betreft Delft en Twente ook. We zijn onderdeel van de Delta en die is op Europees en wereldniveau van groot belang. Toch is de driehoek Eindhoven/Aken/Leuven af en toe best lastig. Er zijn verschillen-de belangen en subsidiestromen die het soms moeilijk maken voor een universiteit om over de grens heen te opereren.'

Hartman: 'Daar hebben wij minder last van. IMEC in Leuven is een belangrijke partner van ons. Wat betreft de samenwerking zou het verreweg het beste zijn als het bedrijfsleven de lead zou nemen.' Lundqvist: 'We moeten buiten onze grenzen denken. Hier in Brabant hebben we een geweldig netwerk met ASML, Daf, Philips, VDL, Océ, FEL, etc. Dat kun je echt vergelijken met Silicon Valley.' Hartman: 'Mee eens. We maken hier dingen die ze in Amerika niet kunnen. Ons dochterbedrijf Wilton in de VS laat toeleveranciers hier dingen maken die zij nodig hebben. Dat doen ze natuurlijk niet omdat ze het prettig vinden, Amerikanen zijn nationalistisch en gaan zeker eerst op zoek naar lokale toeleveranciers. Vooral in elektronica, megatronica en embedded systems zijn we ongeëvenaard in de wereld.'

Systeemdenken

Lundqvist: 'Op een congres werd onlangs gesproken over Numico. Vanuit Danone was er een beweging om alles naar Frankrijk te verplaatsen. Uiteindelijk is toch voor Nederland gekozen. Wij schakelen makkelijker met de VS, Engeland en de grote universiteiten dan Frankrijk. Ook onze publiekprivate mogelijkheden zijn uniek. In dit geval gaat het om Food Valley en dat is de reden geweest dat Numico uiteindelijk met een groep van 400 – en dat wordt nog opgeschaald – op de campus van de Universiteit van Utrecht is terechtgekomen. Je ziet langzamer-

hand dit soort bewegingen ontstaan, denken in oplossingen.'

Hartman: 'Brainport werkt echt. Rob van Gijzel, de burgemeester van Eindhoven gaat zó de barricade op. Het is gewoon de sfeer. Wij hebben bijvoorbeeld ESI (Embedded Systems Institute) hier op de campus van de TU/e. Dat is een aparte stichting die publiekprivaat gefinancierd is. Nederland is verreweg de beste in het samenbrengen van natuurkunde, wiskunde en informati-ca. We zijn onovertroffen goed in de integratie van deze vakge-bieden, de combinatie en het verbinden.'

Lundqvist vertelt dat de TU/e nu is begonnen met een automot-ive opleiding. 'Dat was in eerste instantie een werktuigbouw-kundige opleiding, nu zit er meer elektronica en software in. Het is een combinatie van Industrial Design, Electrical Engineering, Chemical Engineering en natuurkunde. Dit is ook zo'n multidisciplinaire opleiding die op masterniveau gegeven wordt. Je leert mensen feitelijk systeemdenken. En dat systeemdenken – over de disciplines heen denken – is bijzonder relevant voor het vinden van oplossingen.'

Hartman: 'Het ligt in het Nederlandse karakter besloten om je altijd af te vragen of het verstandig is om een betere oplossing te zoeken. Dat hoort bij dat systeemdenken. En dat is precies waar we samen heen willen met wetenschap, bedrijfsleven en politiek.'



Zijn studenten beroepsbekwaam na hun praktijkstage?

Met de invoering van competentiegeoriënteerd leren tracht het (hoger) beroepsonderwijs de aansluiting van dit onderwijs op de arbeidsmarkt te verbeteren (Gulikers, 2005; Cluitmans en Dekkers, 2009). Leren op de werkplek, zoals tijdens een stage, wordt steeds meer als een essentieel onderdeel van beroepsopleidingen beschouwd. De Onderwijsraad (2003) signaleerde deze trend reeds in 2003: 'Een belangrijke reden voor dit toenemend belang is de wending naar competenties, die in alle (beroeps)onderwijssoorten is waar te nemen.'

Het beroepsprofiel beschrijft de taken die in een bepaalde functie moeten worden uitgevoerd. Dit beroepsprofiel is op landelijk niveau voor elke hbo-opleiding met het beroepenveld afgesproken. Op grond van dit beroepsprofiel beschrijft de opleiding de beroepscompetenties in de vorm van eindkwalificaties op het niveau van beginnend beroepsbeoefenaar. De praktijkstage die studenten vaak in het derde studiejaar van hun opleiding afleggen, wordt beschouwd als het middel bij uitstek om studenten deze beroepscompetenties te laten oefenen in een authentieke praktijkomgeving. De stage duurt meestal 20 tot 30 weken (Abma, e.a., 2008).

Het lectoraat Assessment van Saxion heeft onderzocht of praktijkstages ook werkelijk worden ingezet als middel om beroepsbekwaamheid te verwerven. Dit artikel beschrijft enkele opvallende resultaten van een deel van dit onderzoek. Het betrof een vragenlijst voor studenten die in de periode mei-november 2009 werd ingevuld door 515 studenten van vijf verschillende hogescholen. Tabel 1 geeft een overzicht van de respons.

In deze bijdrage zullen we achtereenvolgens enkele resultaten bespreken op het gebied van de voorbereiding van de praktijkstage, de oefening en verwerving van beroepsbekwaamheid en de beoordeling en vaststelling van beroepsbekwaamheid.

Vorbereiding

Op de vraag of de te verwerven competenties in het beroepsprofiel een rol hebben gespeeld bij de invulling van de stage, gaf 35 procent van de studenten aan dat de beroepscompetenties geen enkele rol speelden. 53 Procent koos de optie "enigszins", om globaal de richting van de werkzaamheden te bepalen. Slechts 12 procent gaf aan dat de competenties het uitgangspunt waren bij de keuze van de werkzaamheden. Bij de helft van de studenten (51 procent) werd een stageplan opgesteld bij de start van de stage. Dit stageplan beschreef vaak (81 procent) de uit te voeren werkzaamheden, een planning van deze werkzaamheden (63 procent), de doelen van de stage uitgedrukt in

Tecla T.M. Lampe
Piet J.M. Hendriks
Gerard J.J.M. Straetmans

Lampe en Hendriks zijn als medewerkers verbonden aan het lectoraat Assessment bij Saxion. Straetmans is lector Assessment bij Saxion.



Tabel 1:

Aantal respondenten naar herkomst

Naam	Opleiding	Aantal	%
Avans	Small Business	9	2
Fontys	Sociale Studies	54	10
Hogeschool van Amsterdam	Sport, management en ondernemen	38	7
Saxion	Diverse opleidingen	385	75
Windesheim	Informatica	29	6
Totaal		515	100

prestatiecriteria (56 procent) en de relatie tussen de werkzaamheden en de te bereiken stagedoelen (49 procent).

Studenten kunnen tijdens de praktijkstage hun beroepsbekwaamheid oefenen door in verschillende rollen werkzaamheden op hbo-niveau uit te voeren. Tabel 2 beschrijft de rol(len) van de studenten tijdens de stage en het door hen ingeschatte niveau van de werkzaamheden.

Deze rollen werden in de vragenlijst als volgt omschreven:

assistent: ik hielp anderen bij de uitvoering van opdrachten;

medewerker: ik werkte samen met anderen aan opdrachten;

taakverantwoordelijke: ik werkte zelfstandig aan een eigen opdracht;

leidinggevende: ik regisseerde (anderen bij) de uitvoering van een opdracht.

De studenten konden bij deze vraag meer rollen selecteren. Uit tabel 2 blijkt dat het merendeel van de studenten de werkzaamheden op het juiste niveau vonden.

Beoordeling van beroepsbekwaamheid

Opvallend is dat slechts 36 procent van de studenten voor de stage duidelijk wist waaraan zij moesten voldoen om de stage met een voldoende resultaat af te sluiten. Op de vraag "Was vooraf duidelijk wanneer je stage met een voldoende beoordeeld wordt?" antwoordde 14 procent "Nee, helemaal niet" en 50 procent "Enigszins". Meer dan driehonderd (321) respondenten hadden hun stage al afgerond en een eindbeoordeling gekregen. Het gemiddelde eindcijfer bedroeg 7,7 (sd 0,9). Slechts vijf studenten rapporteerden een onvoldoende eindcijfer: 4,0 (1 persoon) en 5,0 (4 personen). Overigens gaven 407 studenten zelf voor de kwaliteit van de stage een gemiddeld eindcijfer van 7,6 (sd 1,3).

De vier belangrijkste aspecten bij de eindbeoordeling van de stage waren volgens de studenten:

- 1 het functioneren binnen de organisatie (62 procent),
- 2 de beoordeelde werkzaamheden (60 procent),
- 3 de persoonlijke ontwikkeling (55 procent) en
- 4 de omgang met collega's (55 procent).

Van 250 studenten (48 procent) is de groei in (competentie)ontwikkeling vastgesteld.

Conclusies

De praktijkstage is voor hbo-opleidingen een uitgelezen kans om studenten in een authentieke praktijksituatie hun beroepsbekwaamheid te laten oefenen en die vervolgens te beoordelen. Helaas lijkt het erop dat die kans door hbo-opleidingen niet wordt gegrepen; dat is althans de conclusie voor de onderzochte opleidingen. Kennelijk fungeert de stage alleen als een eerste kennismaking met de beroepspraktijk.

De tweede belangrijke conclusie is dat de praktijkstage niet planmatig wordt opgezet. Het beroepsprofiel en de daarvan afgeleide (beroeps) competenties blijken een zeer beperkte rol te spelen bij zowel de voorbereiding, uitvoering als beoordeling van de stage.

Ten slotte is het zo dat een stage (vrijwel) altijd lijkt te worden beoordeeld met een voldoende eindcijfer. Dit eindcijfer geldt bovendien voor de gehele stage en is gebaseerd op het globale beeld dat men heeft van het functioneren van de student in de organisatie, de beoordeelde werkzaamheden, de persoonlijke ontwikkeling en de omgang met collega's. Een meer specifieke en gemotiveerde eindbeoordeling van de beroepsbekwaamheid van de student ontbreekt meestal.

Tabel 2:

Stagerollen en ingeschat niveau van stagewerkzaamheden

Rol	Niveau werkzaamheden stage					Aantal	%
	precies goed	(veel) te eenvoudig	eenvoudig	moelijk	(veel) te moeilijk		
Assistent	5	18	9	6	1	39	9
Medewerker	5	28	64	18	0	115	25
Taakverantwoordelijke	1	24	63	16	0	104	23
Assistent en medewerker	1	12	17	6	0	36	8
Assistent en taakverantwoordelijke	0	3	10	3	0	16	4
Assistent, medewerker en taakverantwoordelijke	0	10	25	9	0	44	10
Medewerker en taakverantwoordelijke	0	12	34	12	1	59	13
Leidinggevende, eventueel in combinatie met overige rollen	0	7	28	7	0	42	9
Totaal	12	114	250	77	2	455	100
	3%	25%	55%	17%	0%	100%	



Gelet op deze conclusies is het raadzaam om het beroepsprofiel (meer) als uitgangspunt te gebruiken bij de voorbereiding en de invulling van de stage. Door vooraf de te ontwikkelen beroepscompetenties in een stageplan af te spreken, kunnen studenten meer gericht oefenen tijdens de stage. Voor deze oefeningen is het noodzakelijk dat de (beroeps) competenties geoperationaliseerd worden aan de hand van nauwkeurig geformuleerde prestatiecriteria. Daarmee wordt tevens een kader voor de beoordeling verkregen. Daarnaast zou het stageplan afspraken moeten bevatten over het aantal en de kwaliteit van de bewijsstukken die studenten moeten opleveren om hun beroepsbekwaamheid aan te tonen en afspraken over de wijze waarop de eindbeoordeling tot stand zal komen. Dan zal een praktijkstage naar verwachting beter kunnen bijdragen aan de verwerving van beroepsbekwaamheid door studenten.

Literatuur

Abma, A.J., Coolsma, Chr., Kamphuis, E., Smrkovsky, M. & Haag, E. (2008) Stage nieuwe stijl in het universitair onderwijs, *OnderwijsInnovatie*, 4, p. 17, 27-29.

Cluitmans, J.J., Dekkers, M.A.F. (2009) *Aan de slag met competenties; Een kennisbasis over competentiegericht leren voor de onderwijsprofessional*, Onderwijsadviesbureau Dekkers, Nuenen, oorspr. Uitgave 2002, volledig herzien in 2009.

Gulikers, J., Bastiaens, Th., Kirschner, P. (2005) Authentieke toetsing, de beroepspraktijk in het vizier, *OnderwijsInnovatie*, 2, p. 17-24.

Onderwijsraad (2003) *Werkplekleren in de beroepsonderwijskolom*.

Naar een integratie van binnen- en buitenschools leren. Studie

Onderwijsraad: Den Haag.





Iedereen excellent?

Excelleren kun je leren. Met die gedachte investeert de overheid de komende jaren miljoenen euro's in topklasjes voor slimme, gemotiveerde bachelor-studenten. Maar klopt het ook? En weten we eigenlijk wel wat dat is, excellentie? 'Een excellente student is een ontdekkingsreiziger.'



Ianthe Bato, HOP

Nooit eerder had de betere bachelorstudent het zo voor het kiezen. Geen universiteit meer zonder honoursprogramma, university college, of iets vergelijkbaars. En dat alles in naam van "excellentie". Staat leuk op een voorlichtingsfolder, maar wat wordt er eigenlijk mee bedoeld? 'Ik vind het woord een beetje... mijn moeder zou zeggen "ordinair"', zei minister Plasterk begin dit jaar in de Volkskrant. 'Doe maar gewoon je best, dan zegt iemand anders wel dat het goed is.'

Doorgeslagen

'Iedereen kan heel goed worden', relateert Remy Rikers, hoogleraar onderwijs- en ontwikkelingspsychologie aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam. 'We gaan er in onze samenleving veel te veel vanuit dat je alleen de top kan behalen met zogezegd "talent" – iets geheimzinnigs dat een ander niet heeft. Maar de mensen die we excellent of talentvol noemen, hebben er vooral meer tijd en energie in gestoken. Natuurlijk zijn er grenzen: als je een been mist, word je geen profvoetballer, hoeveel je ook oefent. Maar we zijn erg doorgeslagen.'

Niemand weet precies wat met talent bedoeld wordt, zegt Rikers, die om die reden geen voorstander is van speciale klasjes voor geselecteerde uitblinkers. Hij herinnert zich een documentaire over de Chetham's School of Music, een Britse kostschool voor muzikale wonderkinderen. Gevraagd hoe de school haar leerlingen selecteerde, antwoordde de rector: 'I'm looking for the brightness in the eyes'. Rikers: 'Mensen worden meestal op gevoel geselecteerd. Zolang er geen fatsoenlijke criteria zijn om talent te selecteren moeten we geen mensen uitsluiten. Laatbloeiers bijvoorbeeld, hebben bij selectie vaak pech.'

Houtje-touwtje

Het Amsterdamse University College (AUC) móet wel selecteren, maar is zich van de valkuilen bewust. 'Je moet echt ontzettend goed uitkijken dat je niet houtje-touwtje gaat selecteren. Het mag geen ons-soort-mensen college worden', zegt decaan Marijke van der Wende. Het AUC heeft daarom een grondige selectie-procedure. 'We kijken naar cijfers, vragen meerdere aanbevelingsbrieven, een motivatiebrief en een essay. Die stukken en het gesprek dat daarop volgt, worden door meerdere mensen beoordeeld, onafhankelijk van elkaar. En die beoordeling stemt eigenlijk bijna altijd overeen.' Uiteindelijk mag de helft van de kandidaten aan de opleiding beginnen. Over een paar jaar is dat nog een kwart, verwacht Van der Wende.

Kandidaten moeten niet alleen gemotiveerd zijn en hard willen werken, maar ook iets toevoegen aan het sociale leven op de campus. Daarnaast is een goede cijferlijst een must. 'Cijfers hebben voorspellende waarde', aldus Van der Wende. 'De eindlijst van school is immers geen momentopname, cijfers tellen al vanaf de vierde klas mee. Tijdens het interview vragen scholieren zich soms hardop af waarom niemand hen ooit heeft verteld dat cijfers ertoe doen. Ze zijn gewend dat ze alles kunnen gaan studeren, hoe goed of slecht hun cijfers ook zijn.'

Toegankelijk

Het AUC mikt op een gemiddelde tussen een 7 en een 7,5. Dat is laag vergeleken met de Anglo-Amerikaanse instellingen waarnaar de Nederlandse colleges zijn gemodelleerd. 'Het is inderdaad niet superhoog', erkent Van der Wende. 'Maar dat gemiddelde zegt natuurlijk ook niet alles. We letten vooral op de vakken waarmee een student verder wil. Er moet een match zijn

Lees verder op pagina 16 



Frans Nauta

column **Creatieve competitie in commissieland**

Innoveren in het onderwijs, dat gaat op nationaal niveau via commissies. Minister Plasterk kondigde bij de opening van het academische jaar in Twente een commissie aan die moest kijken naar de toekomst van het hoger onderwijs in Nederland. Want door de groei van de instroom lopen universiteiten en hogescholen tegen hun grenzen aan. En misschien dat het binaire stelsel in Nederland wel op de helling moest. Plasterk verwees naar Californië als een mogelijk richting, waar het hoger onderwijs vier typen instellingen kent (community, bachelor, master en de research university, waar ook gepromoveerd kan worden). De aankondiging kwam nogal als een verrassing, ook voor de ambtenaren van het ministerie van OCW. 'Dat stond niet in z'n speech', vertrouwde een insider me toe. De opwinding over deze werkgroep was nog niet gaan liggen toen er op Prinsjesdag maar liefst negentien (of zijn het er twintig?) ambtelijke werkgroepen werden aangekondigd door het kabinet. Eén van die werkgroepen gaat over onderwijs.

De externe commissie wordt geleid door oud-minister Veerman. In maart 2010 kunnen we dat rapport verwachten. Een maand later komt het rapport van de ambtelijke commissie uit. Dat kan nog flink wat rivaliteit opleveren en niet te vergeten stress op het departement. Twee werkgroepen, dat wordt al snel oncontroleerbaar, nietwaar? De eerste berichten daarover beginnen al in de media door te sijpelen. En zoals dat dan gaat in Den Haag, dan ga je de boel uit elkaar halen. Bij lastige (Kamer)vragen legt de voorlichter rustig uit dat 'er geen dubbel werk moet gebeuren'.

Ik ben juist een groot voorstander van dubbel werk, sterker nog, idealiter zijn er minstens drie werkgroepen met dezelfde opdracht. Zo doen Apple en Nokia het als ze aan iets nieuws werken. Dat lijkt inefficiënt en dat is het ook. Innoveren is inherent inefficiënt. Het is een zoektocht naar nieuwe oplossingen. Zo'n zoektocht leidt maar heel zelden in één keer tot een goed werkende oplossing. Een inefficiënt zoekproces is op de lange duur daardoor zeer efficiënt, omdat er uiteindelijk betere oplossingen uit komen.

Liever dus geen monopolie voor de werkgroep Veerman. Monopolies leiden tot Windows Vista, Trabanten en matige adviezen. De reden ligt niet alleen in het ontbreken van creatieve competitie, maar ook in het proces dat er rondom zo'n commissie ontstaat. De beroepslobbyisten van de VSNU, de HBO-raad, VNO-NCW en noem ze allemaal maar op, duiken op zo'n commissie. Zelfs aan de benoeming van de voorzitter is een hevige strijd vooraf gegaan, er waren nog een paar namen in omloop. Als er drie werkgroepen zijn wordt het proces veel diffuser, waardoor de gevestigde belangen er veel minder grip op krijgen. Zodat er straks politiek ook echt iets te kiezen valt.

Dus wie gaat die derde werkgroep oprichten?
Moge de beste werkgroep winnen.



tussen wat hij wil en waar hij goed in is. Als dat niet zo is, kan hij dat uitleggen en kunnen we een uitzondering maken voor wie door omstandigheden – zoals topsport of ernstige ziekte – nog niet het onderste uit de kan haalde.’ Want het AUC moet naast excellent ook toegankelijk zijn. Van der Wende: ‘Het mag zeker geen ivoren toren worden: willen onze studenten later succesvol zijn, dan moeten ze met mensen van allerlei achtergronden kunnen samenwerken’.

Met het accent op diversiteit hoopt het AUC zich te onderscheiden van de colleges in Maastricht, Utrecht en Middelburg. De Amsterdamse studentenpopulatie moet een afspiegeling worden van de samenleving, met een goede verhouding tussen meisjes en jongens, en autochtone, allochtone en buitenlandse studenten. Dat is moeilijk, want college-programma's blijken vooral in trek bij autochtone Nederlandse studentes. ‘Allochtone studenten denken er vaak niet eens over zich hier aan te melden. Ze kiezen vaker voor een beroep’, zegt Van der Wende. ‘We werken daarom samen met een aantal zwarte scholen, en ja, die sturen ook een paar aankomende studenten naar het AUC in september. Mondjesmaat, dat wel, je moet er echt in investeren.’

Verbreiding of verdieping

In programma's als het University College zoeken studenten de breedte op, andere excellentieprojecten verdiepen de gewone opleiding. Wat levert studenten het meeste op, verbreiding of verdieping? ‘Verbreiding heeft zeker zin’, zegt psycholoog Rikers. ‘Het is een manier om erachter te komen wat je leuk vindt. Als je dat eenmaal weet, kan het nieuwe inzichten opleveren waar je in je eigen veld wat aan hebt. Studenten zijn veel meer dan vroeger gericht op hun eigen discipline, terwijl kruisbestuiving juist heel belangrijk is.’ Maar er zijn grenzen: ‘Je wilt niet dat een toekomstig hersenchirurg de helft van zijn tijd met filosofie bezig is. Wie ergens heel goed in wil worden, moet gewoon heel veel oefenen, vaak met oogkleppen op.’

Verbreiding kan dus helpen, maar om ergens in uit te blinken moet je eerst weten waarin, en je er daarna grondig in verdiepen. Veel van de excellentieprogramma's zijn dan ook onderzoeksgericht, zoals het programma van de Universiteit Maastricht. Een kleine vijfhonderd deelnemers mogen met “gerenommeerde stafleden” puzzelen aan een zelf gekozen onderzoeksvraagstuk. Ook op masterniveau zijn de intensieve, uitdagende programma's, vaak gericht op onderzoek. Maar een carrière in de wetenschap is voor goede studenten beslist geen must, zegt AUC-decaan Van der Wende. ‘Een Amerikaanse hoogleraar zei laatst tegen me: “Zorg ervoor dat je studenten ook de *professions* ingaan”’. Daar heeft hij een punt. Je staat als academicus toch wat meer aan de zijlijn dan als arts of ingenieur. Onze studenten zeggen dat ze een verschil willen maken. Dan moeten ze ook in die professions terecht komen, in het hart van de samenleving.’

Dankzij een overheidsinjectie van ruim 38 miljoen euro starten er dit en volgend jaar aan zestien instellingen nieuwe excellentie-programma's. Vijf universiteiten zijn afgelopen september begonnen met kleine klasjes voor de besten van een opleiding, speciale onderzoeksprojecten en universiteitsbrede programma's. De twee Amsterdamse universiteiten zijn gestart met een university college. Ook in het hbo komen steeds meer top-klasjes. Zeven hogescholen ontvingen er subsidie voor. Er is dus veel animo voor “excellentie”, maar wat dat voor de instellingen inhoudt werd niet in alle subsidieaanvragen duidelijk. Het bevorderen van topprestaties bleek vooral een organisatorisch vraagstuk: hoe kom je uitblinkers tegemoet?

Geldprijzen

Eerder dit jaar gingen de academische vacaturesite Academic Transfer en de denktank Battle of Concepts samen op zoek naar de beste studentenvoorstellen om excellentie in het onderwijs te bevorderen. Traditionele benaderingen van excellentie, zoals selectie of honoursprogramma's, klinken er amper in door. Liever willen studenten hun cijfers beloond zien, met een jaar collegegeld, een internationale uitwisseling of – het winnende voorstel – speciale “excellentiepunten” waarmee geldprijzen kunnen worden verdiend. De Universiteit Maastricht kent al een prijs voor excellentie: de beste drie procent van de studenten krijgt een beurs ter waarde van het collegegeld.

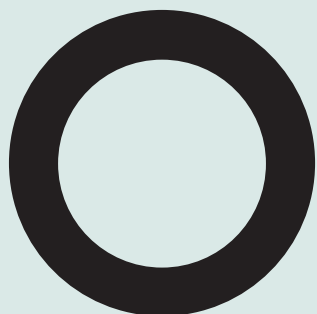
Dat is volgens Rikers geen goed idee. ‘Als er iets is dat we uit motivatieonderzoek leren is het wel dat je nooit een intrinsiek gemotiveerde student moet belonen. Het doen op zich moet de beloning zijn. Ook daarin onderscheiden toppers zich: een overwinning – een soort beloning – is voor hen niet genoeg. Zo speelde de schaker Garri Kasparov al zijn partijen na, zelfs degenen die hij won, want ook daarin maakte hij fouten. Echte uitblinkers houden zichzelf scherp. Ze vergelijken zich ook niet met anderen, wat subtoppers wel doen. Zonder die intrinsieke motivatie red je het niet.’

Geen geheim

‘Maar we moeten het ook niet romantiseren’, zegt Van der Wende. ‘Veel studenten komen met moeite om acht uur hun bed uit. De meesten hebben een duwtje nodig, er moet iets zijn waarvoor ze het allemaal opbrengen.’

Als het niet zit in intrinsieke motivatie, waarin schuilt dan het geheim van de excellente student? Van der Wende: ‘Er is geen geheim. Het idee dat talent in één ding zit, is verwerpelijk. Net als dat uitblinkers maar één ding goed zouden kunnen. Toptalenten zijn vaak juist multigetalenteerd. Er is niet één ding dat hen kenmerkt.’ Voor Rikers daarentegen staan passie en gedrevenheid voorop: een uitbinker is vooral iemand die plezier heeft in wat hij doet, en dat ook uitstraalt: ‘Ik zou niet willen zeggen dat hij nooit tevreden is, maar wel dat hij altijd nieuwsgierig blijft en op zoek gaat naar nieuwe uitdagingen. Een excellente student is een ontdekkingsreiziger.’





Conferentie als onderwijsvorm in een academische afstandsopleiding

Praktisch artikel

Dit artikel is het drieënveertigste in een serie praktische artikelen over onderwijsinnovatie. Deze serie heeft de bedoeling om mensen die werkzaam zijn in het hoger onderwijs handreikingen en aandachtspunten te bieden voor eigen initiatieven in onderwijsinnovatie. De onderwerpen van deze reeks kunnen uiteenlopen, maar zullen altijd gaan over 'het maken van onderwijs' en dus over toepassingen van onderwijskundige en onderwijstechnologische inzichten in het dagelijks werk van de docent, het onderwijsteam of de studierichtingsleider.

Auteurs

Olga Firsova
Els Boshuizen¹

¹ Dit artikel geeft een persoonlijke reconstructie van het ontwerp en ontwikkeling van de cursus 'Trends en ontwikkelingen in actief leren', van de masteropleiding Onderwijswetenschappen, Open Universiteit Nederland, waar de auteurs samen met een aantal collegae werkzaam bij het Onderwijsinstituut van CELSTEC vanaf het begin betrokken zijn geweest.

Inhoud

- _ Inleiding
- _ De conferentie als een 'community of practice'
- _ De conferentie in een afstandsonderwijs curriculum: uitgangspunten van het onderwijsontwerp
- _ Het cursusontwerp voor het "leren leren" van conferenties
- _ De conferentie: realisatie
- _ Meerwaarde van de conferentie als onderwijsvorm: een terugblik

Box 1: Masteropleiding Onderwijswetenschappen: een schets

Box 2: Ontwerp van de leercyclus rond de deelname aan de wetenschappelijke conferentie

Inleiding

In het essaybundel met de sprekende titel "Bij die wereld wil ik horen" (Procee, Meijer, Timmermans & Tuinsma, 2004) vertellen 36 prominente academici hoe "een toevallige ontmoeting" met een gepassioneerde wetenschapper of een inspirerende docent, een onverwachte confrontatie met een onorthodoxe visie op de werkelijkheid of de deelname aan een bijzonder onderzoeksproject in een multidisciplinair team een "rite de passage" vormde in hun persoonlijke en intellectuele ontwikkeling als wetenschapper (Procee, 2004, p.64). In een reflectie op deze persoonlijke verhalen, ingekaderd in een overzicht van de huidige ontwikkelingen in het universitaire onderwijs (het nieuwe kwaliteitsborgsysteem, de opkomst van de bachelor-master structuur, initiatieven rond verbreding en verdieping van de universitaire curricula) pleit filosoof Procee ervoor dat studenten ruimte moeten

hebben voor het opdoen van rijke leerervaringen en voor reflectie op deze ervaringen als noodzakelijke elementen van de academische vorming "zonder dat er precies gemeten hoeft te worden" (Ibid., p. 77).

Een directe vertaling van dit pleidooi naar de universitaire afstandsopleidingen ligt niet voor de hand. De inrichting van onderwijscurricula (modulaire structuur, flexibiliteit van tijd, plaats en studietempo), de studentpopulatie (werkende volwassenen, doelgericht en efficiënt ingesteld), de didactiek (de zelfstudie met didactische componenten verwerkt in het onderwijsontwerp en in het studiemateriaal en een beperkte persoonlijke begeleiding van docenten, die veelal op afstand is) laten niet veel ruimte voor dit soort rijke leerervaringen.

Dit laat onverlet dat de algemene doelen van de academische vorming ook in het afstandsonderwijs thuis horen. Het onderwijsontwerp, gebaseerd op vernieuwende didactische concepten en moderne internettechnologieën, zorgt ervoor dat ook de afstandsonderwijs studenten voldoende rijke leerervaringen opdoen in het kader van hun academische opleidingen, dat ze kritisch leren denken en een onderzoekende en reflecterende houding ontwikkelen. Recente voorbeelden van onderwijs dat de afstandsstudent in aanraking brengt met de academische beroepspraktijk (bijvoorbeeld, een virtuele stage op een advocatenkantoor of bij een virtueel milieu adviesbureau) en onderzoek (virtuele onderzoekspractica) zijn te vinden in Schlusmans, Van den Boom, Van der Klink, Joosten-ten Brinke, Hoefakker, & Wessels (2009).

De masteropleiding Onderwijswetenschappen van de Open Universiteit Nederland heeft echter een andere benadering gekozen. De wijze waarop de academische habitus en de academische vormingsdoelen een plaats krijgen in deze opleiding vormt het onderwerp van dit artikel. In de opleiding (het overzicht van de opleiding is opgenomen in box 1) is de kans op "toevallige ontmoetingen" en "onverwachte confrontaties" met vooraanstaande en beginnende onderwijsonderzoekers en vertegenwoordigers van het onderwijskundig beroepenveld in het curriculum ingebouwd via regelmatig gehouden wetenschappelijke conferenties over actuele thema's. Deze eendaagse conferenties (bekend als miniconferenties) vervullen in de opleiding een aantal functies. De belangrijkste hiervan is dat de miniconferenties een setting creëren waar studenten rijke leerervaringen

de mate waarin het gerealiseerd onderwijsontwerp zou kunnen bijdragen aan de academische vorming van de studenten van deze onderwijskundige master.

De conferentie als een "Community of practice"

De keuze om de wetenschappelijke conferentie als onderwijsvorm te gebruiken is geïnspireerd door het gedachtegoed van de theorie van gesitueerde cognitie en "Communities of Practice" (Lave & Wenger, 1991) en gaat uit van de socialiserende functie van de wetenschappelijke conferentie als forum voor kennisuitwisseling, wetenschappelijk debat en netwerkvorming voor beginnende onderzoekers (Jacobs & McFarlane, 2005).

De theorie van gesitueerde cognitie beschouwt de kennisontwikkeling van een individu als het resultaat van actieve participatie aan de sociale praktijk van een gemeenschap van vak- en/of taakgenoten. Een dergelijke gemeenschap, een Community of Practice (CoP) is gebaseerd op het delen van interesses en taakomgeving met andere leden (mutual engagement), het werken aan taken, projecten of andersoortige gemeenschappelijke activiteiten (joint enterprise) en het delen van routines, gebruiken, instrumenten en benaderingswijzen met elkaar (a shared repertoire) (Lave & Wenger, 1991, Wenger, 1998). Individuele leden volgen eigen ontwikkelingspaden en zijn mede daardoor op verschillende manieren en ook in verschillende mate betrokken bij de gemeenschap als geheel. Beginners bevinden zich eerst aan de periferie van de gemeenschap. Ze hebben alsnog een beperkte toegang tot bronnen, middelen en instrumentarium van de CoP; die zowel extern (door andere leden, door regels en gebruiken) als intern (eigen beperkte kennis en kunde om deze bronnen aan te spreken) wordt bepaald. Een dergelijke positie is

BOX 1: MASTEROPLEIDING ONDERWIJSWETENSCHAPPEN: EEN SCHETS

De onderwijskundige Masteropleiding van de Open Universiteit Nederland (in 2003-2008 bekend als de Masteropleiding Actief Leren en vanaf het academisch jaar 2008-2009 onder de naam Masteropleiding Onderwijswetenschappen, in het Engels Master of Learning Sciences) richt zich op professionals met minimaal HBO achtergrond werkzaam in het onderwijs of in bedrijfsopleidingen. In de opleiding staat de ontwikkeling van de ontwerpcompetentie (het vermogen tot ontwerpen van aanpakken, methoden, adviezen, producten voor onderwijs voor activerende leeromgevingen) en de onderzoekscompetentie (het vermogen tot het doen van sociaal-wetenschappelijk en ontwerpgericht onderzoek) centraal. De opleiding is net als andere opleidingen van de Open Universiteit modulair opgebouwd volgens principes van competentiegericht en taakgericht instructieontwerp (Dekker, Wagemans, Winnips, Clement, Loonen, & Rasenberg, 2004). Iedere cursus is opgebouwd als een reeks van samenhangende betekenisvolle studietaken die variëren van de analyse van het kwaliteitszorg systeem tot het maken van een ontwerp van een lessenserie in een e-learning omgeving, van een literatuurstudie naar een bepaald concept tot het evalueren van een bestaand of schrijven van een nieuw onderzoeksvoorstel. Als afstudeerproject doen studenten van de Masteropleiding zelfstandig onderzoek naar een actueel onderwijs (ontwerp) probleem en brengen verslag van dit onderzoek uit in de vorm van een masterscriptie.

Men kan op elk moment de studie starten en zelfstandig het aangeboden studiemateriaal bestuderen aangestuurd vanuit een elektronisch werkboek met ingebouwde begeleidingscomponenten in de vorm van instructie, richtvragen, voorbeeldoplossingen en modelantwoorden. De beperkte persoonlijke begeleiding vindt op afstand plaats en is hoofdzakelijk individueel, in de vorm van feedback op ingestuurde opdrachtuitwerkingen via e-mail.

kunnen opdoen. De opleiding streeft ernaar om de kwaliteit van deze ervaringen te waarborgen door ze in het onderwijskundig ontwerp te integreren. Dit artikel licht dit ontwerp toe.

Eerst wordt de link uitgewerkt tussen de basisconcepten van de theorie van gesitueerde cognitie en de wetenschappelijke conferentie als een plaats waar het leren van (aanstaande) academici gesitueerd kan worden. Vervolgens wordt het onderwijskundig ontwerp centraal gezet. Als afsluiting volgt er een persoonlijke reflectie op de opgedane ervaringen en

een passend (legitiem) startpunt voor de deelname aan een CoP. Dit staat bekend als het principe van legitieme perifere participatie (legitimate peripheral participation, Lave & Wenger, 1991).

Naarmate men competent wordt in de gedeelde praktijken, gebruiken en rituelen, kan deze status veranderen. Iemand die actief bezig is met kennisopbouw en eigen maken van de praktijken van een CoP bevindt zich in de inbound fase; wanneer men de kern van een CoP bereikt dankzij de verworven expertise heeft men de status van een insider (Wenger, 1998, Driscoll, 2005).

De wetenschappelijke conferentie kan worden aangeduid als een georganiseerd forum voor gezamenlijke kennisconstructie. Hier worden de nieuwe ontwikkelingen in de discipline formeel gepresenteerd, inhoudelijk en methodologisch geëvalueerd; hier kunnen vakgenoten relevante ontwikkelingen, meningen, standpunten en interpretaties uitwisselen en bediscussiëren. Zowel het presenteren en het delen van kennis, als het opdoen van de nieuwe kennis worden ondersteund (Jacobs en McFarlane, 2005).

Metaforisch kan een dergelijk forum dan ook worden getypeerd als een tijdelijke "community of practice" of een "knowledge building community" met een gemeenschappelijk einddoel – het verder ontwikkelen van de wetenschappelijke discipline en de methodologische kennis daarin, en het verbeteren van de beroepspraktijk (Ibid., p. 318).

De conferentie is tegelijkertijd de plaats waar de wijze van de kennisuitwisseling in de discipline zichtbaar wordt gemaakt voor o.a. beginnende onderzoekers. Beginners kunnen zo leren hoe onderzoeksresultaten, theorieën en modellen en de implicaties voor de praktijk kunnen worden gepresenteerd, beargumenteerd, bekritiseerd en ver-

dedigd. Zo wordt de deelname aan wetenschappelijke conferenties een deel van het individuele curriculum van nieuwe onderzoekers (Ibid., p. 319).

Deze lijn van redenering kan worden doorgetrokken naar de studenten van wetenschappelijke opleidingen die nog verder in de periferie van een academische CoP kunnen worden gesitueerd. Dit geldt ook voor academische opleidingen in het afstandsonderwijs waar werkende professionals de studie volgen, inclusief de opleiding die in dit artikel als casus fungeert. De "ontwikkelingspaden", de leer- en werkervaringen van de studenten van deze onderwijskundige masteropleiding zijn veelal gesitueerd in de onderwijspraktijk. Een "ontmoeting" met het wetenschappelijk forum in de academische opleiding, gepland als een deel van het formele onderwijscurriculum is bedoeld om ze de nodige instrumenten te geven om van deze "ontmoetingen" te leren.

De conferentie in een afstandsonderwijs curriculum: uitgangspunten van het onderwijsontwerp

Het principe van legitieme perifere participatie leverde een passende metafoor voor het typeren van de positie van masterstudenten als conferentiedeelnemers. Als beginners in het wetenschappelijk bedrijf zouden de masterstudenten in eerste instantie een plaats in de periferie innemen. Hun taak zou dan zijn om de nieuwe kennis op te nemen, formele als informele interactiepatronen die gangbaar zijn in de academische gemeenschap te leren kennen en herkennen, maar ook te leren evalueren en ter discussie stellen. Academische vormingsdoelen zoals de ontwikkeling van kritische reflectie en kritisch denken zouden in deze rijke leeromgeving een sterke impuls krijgen (Moon, 2008).

Het compacte conferentieformaat zou een grote variëteit aan opvattingen,

invalshoeken, theorieën-in-ontwikkeling, lopende discussies en de actuele literatuur aan de opleiding toevoegen en een podium bieden aan deskundigen van verschillende academische scholen en richtingen, aan nieuwe ontwikkelingen en trends in het onderwijskundig onderzoek en implicaties voor de onderwijspraktijk. Dit zou de leeromgeving van de studenten verrijken, de inhoudelijke actualiteit en de thematische flexibiliteit van het opleidingsaanbod vergroten en het onderwijskundig onderzoek een prominenter plaats geven.

Tenslotte, als een ontmoetingsplaats voor onderzoekers, vertegenwoordigers van de beroepspraktijk, de opleiding en de masterstudenten, zou de conferentiesetting zich goed lenen voor het leggen en versterken van professionele en sociale contacten en voor netwerkvorming.

Deze overwegingen hebben geleid tot het formuleren van de volgende uitgangspunten voor het inkaderen van de wetenschappelijke conferentie in de opleiding:

- _ Conferenties als de authentieke academische setting worden gesitueerd los van de opleiding en haar vaste curriculum als afzonderlijk te volgen evenementen.
- _ De koppeling met het curriculum wordt echter bewaakt via o.a. de keuze van de voor de opleiding relevante en actuele thema's of thema's die beperkt in het curriculum aan bod komen.
- _ Conferenties worden thematisch opgezet rond actuele onderwijskundige onderwerpen die voor een brede kring van geïnteresseerden in onderwijskundige trends en onderwijskundig onderzoek interessant kunnen zijn.
- _ Onderwijskundig onderzoek komt op velerlei manieren terug in de conferentiethema's en de invulling van conferentieactiviteiten.

- _ Actoren in de conferentiesetting zijn (keynote) sprekers, workshopleiders, discussianten, leden van een panel, conferentiedeelnemers en ondersteunend personeel. De rollen die aan de onderwijssituatie worden gerelateerd (docent, student) worden tijdelijk verlaten.
- _ Als sprekers worden vooraanstaande, ervaren en beginnende wetenschappers uitgenodigd, onderzoekers en vertegenwoordigers van verschillende disciplines, academische scholen en richtingen.
- _ Voor zo ver mogelijk wordt een breed scala aan werkvormen aangeboden (presentaties, lezingen, panel discussies, workshops) waaraan deelnemers actief kunnen participeren.
- _ Conferenties hebben een open karakter en zijn opengesteld voor alle belangstellenden (inclusief de studenten van de Masteropleiding en van andere opleidingen).
- _ Van de conferentiedeelnemers wordt een zekere mate van affiniteit met het onderwijskundig domein en het conferentiethema verwacht. Van de opleidingsstudenten wordt verwacht dat ze zich via de door de opleiding aangeboden leeractiviteiten op het thema voorbereiden.
- _ Na afloop van de conferentie worden studenten uitgenodigd om over de nieuwe leerervaring kritisch te reflecteren, de informatie, standpunten en meningen op waarde schatten, vanuit een theoretisch kader te evalueren en kritisch te beschouwen.

Op basis van deze principes is het onderwijskundig ontwerp gemaakt van de cursus waaraan de deelname aan de conferenties formeel is gekoppeld. Dit onderwijsontwerp richt zich op het voorbereiden van de studenten om te leren op en van de conferentie. In de volgende paragraaf wordt een schets van dit ontwerp gegeven.

Het cursusontwerp voor het "leren leren" van conferenties

Één van de aannames van het cursusontwerp is dat de studenten bekend zijn met het thema van de conferentie die ze bijwonen en in staat zijn om de nieuwe informatie, die gepresenteerd is in het conferentieformaat, op te nemen en te interpreteren. Er wordt verwacht dat ze op "intellectuele prikkels" adequaat reageren met vragen, relevante eigen voorbeelden en ervaringen. Het onderwijs dat rond de conferenties binnen het opleidingskader wordt ontworpen en verzorgd, bereidt de studenten erop voor. Het ontwerp heeft de vorm van een continu reeks van leercycli met de conferentie als kernpunt, de leeractiviteiten ter voorbereiding op de conferentie en de leeractiviteiten na afloop van de conferentie, als afsluiting van de leercyclus (box 3). Vooraf aan het kernpunt vindt er een inhoudelijke oriëntatie op het thema plaats en achteraf wordt op basis van de verworven kennis en inzichten een recensie voorbereid en geschreven. In deze recensie geeft men een verslag van de dag, analyseert en evalueert de informatie en reflecteert hierop. Deze opzet van het onderwijs als een leercyclus van activiteiten vooraf, tijdens en na een kernmoment of een focal event is geïnspireerd door het Flexibility-Activity model van Collis en Moonen (2001).

Aan de voorbereidende taak wordt een set vaste eisen gesteld:

- _ De taak is gericht op kennisacquisitie en kennisverwerking;
- _ Voor het thema relevante basisbegrippen, concepten en theorieën maar ook methodologische zaken en instrumenten kunnen het onderwerp vormen van deze taak;
- _ Per thema wordt een ruime collectie basisbronnen aangelegd waarvan de kwaliteit door de conferentiesprekers wordt bepaald;

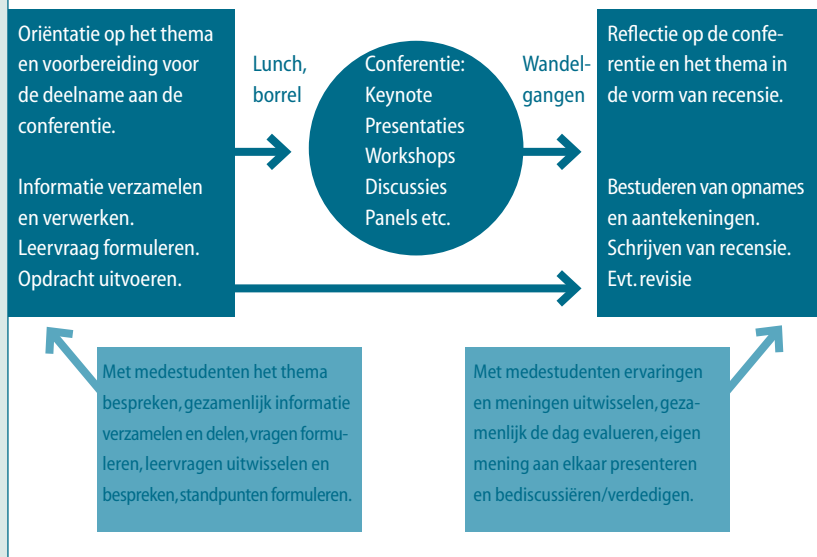
- _ De taak is beperkt in omvang en vereiste tijdsinvestering (max. 10 studieuren);
- _ De taak kan flexibel naar tijd, plaats en tempo binnen de aangegeven tijdgrenzen (meestal 1 maand vooraf aan de conferentie) worden uitgevoerd;
- _ De taak houdt rekening met verschillen in het startniveau van de individuele studenten;
- _ De taak moet bij voorkeur activerend zijn.

Enkele voorbeelden van activerende opdrachten die in de voorbereidende taak regelmatig worden gegeven zijn: reageren op stellingen voorgedragen door experts; formuleren van een eigen stelling of vraag aan deskundigen op basis van het gelezen materiaal; verzamelen van aanvullend materiaal bij het thema; schrijven van een (deel van) een introductie over het thema (bijvoorbeeld, in een wiki). Een opdracht komt telkens terug - het formuleren van een eigen leervraag waarop men op de conferentie antwoorden zou zoeken. Studenten worden aangemoedigd in die leervragen de nieuwe theoretische kennis te verwerken en de ervaringen uit eigen onderwijspraktijk als inspiratiebron aan te spreken. Op deze leervraag dient men terug te komen in de reflectie op de bijgewoonde conferentie in de vorm van recensie.

De recensieopdracht waarmee de student het leertraject rond een conferentie afsluit is ingericht als een tentamenverplichting. In de beoordeling wordt gekeken naar de kwaliteit van de informatie over de dag, naar de kwaliteit van de evaluatie, naar de wijze waarop men met de bronnen werkt en de conclusies beargumenteert en beredeneert.

De functie van deze opdracht is de student te leren kritisch te reflecteren op de opgedane (conferentie) ervaringen,

BOX 2: ONTWERP VAN DE LEERCYCLUS ROND DE DEELNAME AAN DE WETENSCHAPPELIJKE CONFERENTIE



en deze ervaringen vanuit de theoretische en praktijkgebonden kennis te evalueren. Om over de nieuwe (leer)ervaringen te kunnen reflecteren wordt de student via het beoordelingskader aangestuurd om de opgebouwde kennis aan te spreken, na te denken over de kwaliteit van de nieuwe leerervaring en de gemaakte aannames en conclusies voldoende te onderbouwen.

Volgens het cursusontwerp doorloopt iedere student deze leercyclus drie keer; drie keer verdiept men zich in een nieuw onderwerp, neemt deel aan de opleidingsconferentie over dit onderwerp en schrijft een recensie. Na drie recensies is aan de cursusverplichtingen voldaan. De deelname aan de opleidingsconferenties blijft echter mogelijk en wordt ook aanbevolen zowel vooraf aan de inschrijving in desbetreffende cursus als na het afronden ervan en ook na het afstuderen.

Belangrijke componenten van het cursusontwerp vormen de bronnen en de

elektronische leeromgeving. Per conferentiethema wordt telkens een eigen collectie basisbronnen aangelegd, veelal op advies van de inhoudsdeskundigen die als sprekers worden uitgenodigd. Via de elektronische leeromgeving worden deze bronnen één maand voor de conferentie aan de studenten en eventueel andere belangstellenden beschikbaar gesteld.

Het open karakter van de conferenties en dus ook van de voorbereidende activiteiten bepaalt ook het open karakter van de elektronische omgeving waarin de bronnen en voorbereidende opdrachten worden uitgeleverd. De keuze voor een specifieke omgeving hangt af van het thema en de conferentieopzet. Zo was voor de virtuele conferentie tijdelijk een compleet content management systeem ingericht met een gevarieerde verzameling tools om zowel synchrone als asynchrone communicatie rond en tijdens de conferentie optimaal te ondersteunen. In andere gevallen volstaat een simpelere toepassing

mits die voldoet aan eisen van gebruiksgemak en veiligheid voor de deelnemers, de uitwisseling van documenten en de tijd en plaats onafhankelijke interactie tussen alle betrokken ondersteunt, en de inrichting van de omgeving weinig tijd en additionele inspanning van de docenten vergt.

Studenten gebruiken deze omgeving in het kader van de voorbereiding om de basisbronnen op te halen, opdracht-uitwerkingen en leervragen te plaatsen en op elkaar te reageren. Het cursusontwerp ondersteunt de samenwerking tussen de studenten vooral in de voorbereiding op de conferentie, maar stelt dit niet verplicht teneinde de hoog gewaardeerde flexibiliteit van tijd- en plaatsonafhankelijk studeren te waarborgen. Na de conferentie, en nadat de opnames van de conferentiesessies en eventuele andere aanvullende informatie zijn gepubliceerd, wordt de leer- en communicatieomgeving slechts incidenteel gebruikt. Men werkt individueel aan de recensieopdracht of raadpleegt medestudenten via andere kanalen.

De conferentie: realisatie

In zekere zin onttrekt de conferentie als een onderdeel van het onderwijstraject zich aan het opleidingskader. De cursusomgeving maakt plaats voor een ander soortige omgeving, enerzijds een formele, anderzijds een veel informelere, waar de kennisuitwisseling, presentaties en discussies maar ook informele contacten plaats kunnen vinden. Zoals gebruikelijk op conferenties, gaan de discussies door in de pauzes, tijdens informele gesprekken in de "conferentiewandelgangen" en na afloop.

Conferentiedeelnemers volgen lezingen en presentaties over de ontwikkelingen in het vakgebied, kritische beschouwingen over de nieuwe onderzoekstrends of innovatieve projecten,

doen mee aan workshops en discussiëren mee over theoretische modellen, onderzoeksresultaten, actuele ontwikkelingen en brandende vragen uit de praktijk.

Qua werkvormen verschillen de opleidingsconferenties niet van de breed geaccepteerde conferentiewerkvormen met een key note, een symposiumsessie met (paper)presentaties, voorzitter en discussant; panel discussies, workshops etc. Met een spreker die zich ver van de conferentiesetting bevindt kan een videobrug of een teleconferentie worden georganiseerd.

De mediainzet is afhankelijk van het thema en voorkeuren van de sprekers; dit bepaalt ook of er specifieke tools worden gedemonstreerd of een hands-on sessie in een workshop worden gebruikt. De belangrijkste presentaties worden opgenomen en mits er toestemming is van de spreker toegevoegd aan de conferentiebronnen op de conferentiewebsite.

De geschetste opzet is inmiddels twaalf keer succesvol toegepast waarvan drie keer in combinatie met een internationaal symposium en een inauguratie van een hoogleraar en één keer als een internationale virtuele conferentie. Op de eerste conferentie na, toen het concept kleinschalig is uitgeprobeerd en de toegang beperkt gehouden, zijn alle conferenties goed bezocht. De masterstudenten vormden steeds ongeveer de helft van het publiek. Studenten van andere onderwijskundige opleidingen, professionals werkzaam in verschillende onderwijssectoren, en promovendi die onderwijskundig onderzoek doen vormden de andere helft.

Meerwaarde van de conferentie als onderwijsvorm: een terugblik

Levert het onderwijsontwerp met de conferentie als kerncomponent meerwaarde voor de opleiding en de acade-

mische vorming van afstandsonderwijsstudenten?

In deze terugblik op de opzet en de vermeende "opbrengsten" van de cursus wordt een voorlopig antwoord gegeven op basis van het verzameld materiaal van tentamenbeoordelingen, studievoortgang en studentenevaluaties, in combinatie met persoonlijke indrukken en aannames van de auteurs van dit artikel.

In de eerste zes jaar van de masteropleiding zijn er twaalf conferenties gehouden, onder andere over de sociale aspecten van samenwerkend leren, nieuwe vormen van assessment, succesfactoren van onderwijsinnovaties, multimedialisering van het onderwijs, netwerklernen, en onderwijsonderzoek in de praktijk. De sprekers op de conferenties waren even divers: er waren gerenommeerde wetenschappers uit Nederland en buitenland, maar ook ervaren onderwijsprojectleiders en promovendi van erkende onderzoekscholen.

Ongeveer honderd studenten hebben één of meer opleidingsconferenties bezocht en daarover een recensie geschreven. Daarvan hebben inmiddels 50 de volledige cursus afgerond.

Op basis van de studentenevaluaties en de communicatie met de studenten en andere conferentiedeelnemers kan geconcludeerd worden dat de studenten de conferentie en de eraan verbonden leeractiviteiten als een leerrijke en betekenisvolle ervaring beschouwen. Na iedere conferentieronde geven studenten gemiddeld een hoge (7,5 – 8 of hoger) waardering voor het doorlopen leertraject en voor de meeste aspecten: het thema, de opzet van de conferentie, de sprekers (uitzonderlingen daargelaten), informele contacten en voorzieningen. Deze waardering komt terug in de woordkeuze in de evaluaties zoals

"boeiend", "leerzaam", "inspirerend", "interessant", "bijzonder om mee te maken", maar ook in de inhoudelijke kwalificaties, zoals de waardering voor het multidisciplinair karakter, de nieuwe theoretische inzichten, nieuwe onderzoeksinstrumenten en -benaderingen, of de koppeling tussen de theorie en de praktijk. De meerderheid waardeert de regelmatige ontmoetingen met elkaar en met de opleiding, en het tijdelijk verruilen van de werkplek achter de pc voor een dynamische conferentiesetting wordt als positief ervaren.

De kritiekpunten, tot scherpe kritiek aan toe, laten eveneens zien dat de studenten de conferentiedeelnemers als belangrijke leermomenten zien: ze zoeken naar samenhang en dwarsverbanden, ze proberen eigen ervaringen te plaatsen in brede kaders die op de conferenties gepresenteerd worden.

De recensieopdrachten demonstreren dat kritische reflectie en kritische evaluatie complexe taken zijn. Studenten blijken goed in staat om een verslag te doen van de bijgewoonde conferenties en de boodschap van de sprekers adequaat te interpreteren, ze gebruiken de aanbevolen bronnen goed en zijn vaak in staat eigen bronnen en relevante praktijkervaringen adequaat te verwerken. Ze hebben echter meer moeite met het evalueren van de conferentie en met het onderbouwen van de gemaakte conclusies. Ze kunnen gemiddeld genomen moeilijker aangeven en onderbouwen in welk opzicht de conferentie kennisverrijkend voor ze is geweest. Ze blijken ook minder goed in staat over de conferentie en over de meerwaarde ervan voor de eigen kennisontwikkeling kritisch te reflecteren. Ze waarderen dan ook concrete feedback op deze aspecten.

Het formuleren van een passende leervraag blijkt eveneens een complexe

taak. Vooraf aan de eerste conferentie stellen studenten vaak òf zeer concrete en vooral praktijkgerichte vragen, òf juist andersom, vragen die op het gehele conferentiethema betrekking hebben. Bij het tweede en derde conferentiebezoek komt men met vragen die voldoende breed zijn en meerdere antwoorden toelaten. In plaats van te zoeken naar directe concrete antwoorden en aanwijzingen voor het handelen in de praktijk, wat in eerste instantie regelmatig gebeurt, blijken ze in recensies op de tweede en derde conferentie in staat eigen vragen te spiegelen aan de wijze waarop het thema is aangeboden.

Kritisch reflecteren en evalueren van de verworven kennis blijkt dus de belangrijke “leeropbrengst” te zijn van de deelname aan de conferenties die de opleiding als onderwijsvorm inzet.

Literatuur

- Collis, B. & Moonen, J. (2001). *Flexible learning in a digital world: Experiences and expectations*. London: Kogan Page.
- Dekker, P., Wagemans, L., Winnips, K., Clement, M., Loonen, J. & Rasenberg, J. (2004). *Zelfstandig leren in een digitale omgeving: Handboek voor het ontwerpen van taakgericht onderwijs*. Digitale Universiteit.
- Driscoll, M.P. (2000). *Psychology of Learning for Instruction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Jacobs, N., & McFarlane, A. (2005). Conferences as learning communities: some early lessons in using ‘back-channel’ technologies at an academic conference – distributed intelligence or divided attention? *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 317-329.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. New York: University of Cambridge Press.
- Moon, J. (2008). *Critical thinking: An exploration of theory and practice*. London: Routledge.
- Procee, H., Meijer, H., Timmermans, P., & Tuinsma, R. (2004). (Red.) *Bij die wereld wil ik horen! Zesendertig columns & drie essays over de vorming tot academicus*. Amsterdam: Boom
- Procee, H., (2004). *Academische vorming als rite de passage – over tijd en vorming*. In H. Procee, H. Meijer, P. Timmermans & R. Tuinsma, (Red.) *Bij die wereld wil ik horen! Zesendertig columns & drie essays over de vorming tot academicus* (pp. 64-77). Amsterdam: Boom
- Schlusmans, K., Van den Boom, G., Van der Klink, M., Joosten-ten Brinke, D., Hoefakker, R., & Wessels, L. (2009). *Een leven lang eigenwijs studeren: het onderwijs van de Open Universiteit Nederland*. Heerlen: Open Universiteit Nederland
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning and identity*. New York: University of Cambridge Press.



Regio als uitgangspunt voor duurzame ontwikkeling

De Stichting Duurzaam Hoger Onderwijs (DHO) werkt al tien jaar aan kwaliteitsverbetering van het hoger onderwijs, door inbedding van duurzame ontwikkeling in het curriculum te stimuleren. Elk jaar wordt door de stichting een netwerkbijeenkomst georganiseerd, dit jaar vond de bijeenkomst plaats op 26 november in Arnhem, waar het thema Regionaal samenwerken aan duurzame ontwikkelingen centraal stond. 'Het gaat in kleine stapjes, maar dat is toch altijd beter dan niets.'

Charlie Schuurman

Regionale samenwerking tussen onderwijsinstellingen, bedrijven en overheden moet steeds meer centraal komen te staan in de discussie over en de ontwikkeling van projecten op het gebied van duurzame ontwikkeling. Het regionaliseren en het aanpakken van concrete duurzaamheidsvraagstukken in kleinere gebieden moet zodoende leiden tot meer bewustzijn bij het grote publiek. Maar belangrijker nog: de samenwerking tussen de verschillende regio's moet uiteindelijk leiden tot mondiale netwerken van regio's. Op die manier kan er een Global Learning Space for Sustainable Development voor het omgaan met grote maatschappelijke problemen op het gebied van klimaat, energie, natuurrampen en uitputting van de wereldbronnen ontstaan.

Dat is althans de boodschap van het symposium Regionaal samenwerken aan duurzame ontwikkelingen, van de Stichting Duurzaam Hoger Onderwijs (DHO). De weg naar dat doel is echter nog lang, zo blijkt tijdens de bijeenkomst die plaatsvond in de Hogeschool Arnhem en Nijmegen (HAN). Want terwijl de leden van het DHO-symposium zich in de pauze tegoed doen aan bolletjes natuurbrood, biologische melk en duurzame koffie, wordt nog geen tien meter verderop de snackcounter van de HAN, waar iets minder duurzame producten worden verkocht, geplunderd door een groep hongerige studenten. Het opvallende contrast tussen de twee groepen brengt daarmee een van de grootste problemen omtrent duurzame ontwikkeling en de daarmee samenhangende projecten pijnlijk aan het licht. Er wordt weliswaar over het onderwerp gesproken, maar dan vooral door publiek dat dagelijks in de weer is met duurzaamheidsvraagstukken.

Eigen parochie

'Ik heb een beetje het gevoel dat ik voor eigen parochie sta te preken', zegt ook keynote spreker prof. dr. Hans van Ginkel

tijdens zijn presentatie, waarbij hij soms een paar sheets doorklikt. Aan de andere kant benadrukt Van Ginkel na afloop echter ook het belang van deze samenkomsten. 'Juist doordat we de massa nog niet goed genoeg weten te bereiken is het goed om als partners geregeld bij elkaar te komen. Zodoende kun je ideeën en ontwikkelingen uitwisselen die daar juist aan bij kunnen dragen', stelt de oud-rector magnificus van de Universiteit Utrecht en oud-rector van de United Nations University. Die universiteit is enkele jaren geleden begonnen met het opzetten van zogenaamde (wereld) Regional Centres of Expertise for Education for Sustainable Development (RCE's). 'Het doel van deze centra is om globale doelstellingen op het gebied van duurzaamheid te vertalen naar lokale gemeenschappen, die op hun beurt met verschillende projecten bezig kunnen gaan. Zo worden concrete regionale problemen aangepakt en onderzocht door de diverse organisaties die aangesloten zijn bij een RCE', legt Van Ginkel uit. 'Het gaat daarbij om een netwerk van instellingen op het gebied van formeel, niet-formeel en informeel onderwijs. Daarbij kun je denken aan musea en bibliotheken, maar ook aan botanische tuinen, vertegenwoordigers van lokale bedrijven, hoogleraren en of wetenschappers. De samenstelling is in elk land en in elke regio anders, maar het gaat erom dat er genoeg partijen binnen een bepaalde regio meedoen om projecten uit te kunnen voeren. De RCE's in de verschillende landen vormen vervolgens samen de eerder genoemde global learning space. Een koepel die informatie onderling verzamelt en uitwisselt over de aanpak van deze lokale problemen in verschillende landen met diverse culturen. Op die manier krijgen de regio's een veel breder beeld van bepaalde problemen en oplossingen', stelt Van Ginkel. Op dit moment zijn er wereldwijd zo'n tachtig RCE's. De doelstelling van de United Nations University is dat er in 2015 tweehonderd van deze centra's

PLADO

Naast het lanceren van de nieuwe website van dho (www.dho.nl) maakte de stichting ook bekend dat het achter de schermen bezig is met een online platform voor haar leden. Via het platform kunnen de leden, ongeveer 1.500 professionals vanuit de overheid, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties, netwerken, kennisdelen en samenwerken op het gebied van duurzame ontwikkelingen. De bedoeling is dat daarbij alle informatie op het platform aan elkaar verbonden wordt op basis van verschillende thema's zoals: Cradle to cradle, regionaal samenwerken of duurzaam inkopen. Ook zal er een vraag en antwoord functie (Q&A) te vinden zijn en wordt het mogelijk om nieuws en documenten te delen. Daarnaast worden in de toekomst, in samenspraak met de leden, themapagina's gestart. Op basis van deze thema's worden zodoende groepen samengesteld die specifieke onderdelen samen kunnen gaan behandelen met behulp van een forum, agenda, chat etc.

bestaan. 'Per centrum is het de bedoeling dat er gemiddeld drie zogenaamde "vlaggeschipprojecten" worden aangepakt. Dat zou dus betekenen dat er tegen die tijd aan zeshonderd verschillende duurzaamheidsprojecten over de hele wereld gewerkt wordt', rekent Van Ginkel voor. 'Al deze projecten moeten op die manier de basis vormen van grote veranderingen in de mondiale duurzame ontwikkeling zoals het terugdringen van het energieverbruik en het tegengaan van de klimaatverandering. Of liever gezegd milieudegradatie, want dat vloeit er uit voort. Zo'n klimaatop in Kopenhagen is in mijn ogen dan ook maar betrekkelijk belangrijk. Grote veranderingen kunnen namelijk alleen maar plaatsvinden door kleinschalig te beginnen.'

Concrete problemen

De focus op de regio moet daarom ook in Nederland steeds belangrijker worden, vindt ook prof. dr. Rietje van Dam. De dagvoorzitter van het symposium en vice-rector magnificus van de Universiteit van Leiden is dan ook erg te spreken over de aanpak en het werk van de RCE's. Ook zij vindt dat er veel meer concrete problemen moeten worden aangepakt. 'Op die manier maak je het begrip duurzame ontwikkeling ook veel minder abstract voor het grote publiek.'

Een voorbeeld van een dergelijk project vindt op dit moment plaats in het Waddengebied, waar het Lectoraat Mariene Wetlands Studies van de hogescholen van Groningen en Leeuwarden concrete oplossingen zoekt voor duurzame ontwikkeling in de waddenregio. Daarbij wordt met verschillende partijen gekeken naar mogelijkheden om bijvoorbeeld energie te winnen uit de natuurlijke vermenging van zoet en zout water. Daarnaast wordt ook gekeken naar duurzame methodes om het toerisme te stimuleren, havens te ontwikkelen of om dijken op te hogen in het kader van de strijd tegen de stijgende zeespiegel. Integraliteit en het leren van vergelijkbare ontwikkelingen in wetlands, of wadden elders op deze wereld spelen daarbij een grote rol. 'Deze vormen van onderzoek naar duurzame ontwikkeling vragen echter wel om goede samenwerkingsverbanden tussen onderwijsinstellingen', zegt Van Dam. 'En dat gebeurt wat mij betreft nog te weinig in Nederland. Wel zie je dat er stappen worden gemaakt op dit gebied en dat er wel verschillende samenwerkingsverbanden ontstaan, maar vaak zijn deze nog te weinig ondernemend. Dat is overigens geen verwijt. Dat heeft gewoon te maken met de traditionele disciplinaire achtergrond van de onderwijsinstellingen.' Ze vervolgt: 'Onderwijsinstellingen en docenten zijn nog te vaak gericht op hun eigen wereld en kennisgebied. Dat is nu eenmaal zo ontstaan vanuit het verleden en daarmee ook niet per definitie verkeerd. Maar om concrete zaken op een duurzame wijze beter aan te kunnen pakken moeten studenten, naast de basisvorming op hun eigen onderwijsinstelling, ook in staat worden gesteld om

extra competenties te vergaren die nodig zijn om later met verschillende problemen om te kunnen gaan. Maar ook om interactief samen te kunnen werken met andere regio's, waar misschien andere competenties nodig zijn dan in hun eigen leefomgeving. Het huidige curriculum is daar nog niet op ingesteld, maar dat zal wel moeten gebeuren.'

Interdisciplinair

Kennisdeling tussen de verschillende onderwijsinstellingen is in haar ogen noodzakelijk om studenten af te leveren die zich in de toekomst bezig willen en kunnen houden met duurzame ontwikkelingen. Evenals Van Ginkel wijst Van Dam ook op het belang van het zogenaamde interdisciplinair werken. 'Die kennisdeling is echt noodzakelijk en zou eigenlijk ook moeten worden vastgelegd in onderwijsvisies. Vaak zijn de onderwijsinstellingen echter nog te terughoudend hierin. Omdat ze wellicht te angstig zijn om hun disciplinaire zekerheden op te moeten geven. Wat dat betreft zijn studenten vaak al een stuk verder. Die hebben meestal al wel contact met bijvoorbeeld buitenlandse studiegenoten, starten projecten zelf of maken een gezamenlijke scriptie. Vaak lopen zulke contacten via social network-sites, zoals MSN en Twitter. De uitdaging is juist om samen met deze contacten ook daadwerkelijk fysieke problemen aan te kunnen pakken. Juist daarom moeten onderwijsinstellingen platforms stimuleren en faciliteren, die concrete samenwerking mogelijk maken. Op die manier kunnen studenten leren van elkaar en hun verschillende culturele achtergronden om vervolgens die kennis beter te kunnen reflecteren op de eigen kennis en omgeving. De verschillende bestaande initiatieven, zoals bijvoorbeeld de RCE's laten ook zien dat deze aanpak goed werkt.'

De regionale aanpak moet ten slotte ook zorgen voor een grotere bewustwording bij het gewone publiek. De duurzame ontwikkelingen bij kleinschalige regionale projecten zijn niet alleen beter zichtbaar voor het publiek, maar ook voor de media. 'Bij hen ligt dan ook de taak om over deze projecten te informeren, waardoor mensen ook beter op de hoogte worden gebracht van de ontwikkelingen in hun leefomgeving', zegt Van Dam daarover. 'Maar ook de overheid heeft wat mij betreft hierin een grote taak. Door campagnes en voorlichting te geven worden mensen natuurlijk ook bewust gemaakt van duurzame ontwikkelingen.'

Er is er op veel gebieden nog een hoop te winnen, realiseert Van Dam. 'Het gaat uiteindelijk dan ook allemaal in kleine stapjes, maar dat is toch altijd beter dan niets.'





Het didactisch inzetten van e-learning

Virtuele klaslokalen, social software, webcamtrainingen, wiki en self assessments. Allemaal instrumenten voor e-learning die in het bedrijfsleven volop gebruikt worden. Het onderwijs blijft daarbij een beetje achter. Is die voorzichtige houding terecht? Arnout Vree, medeoprichter van Avetica en Diddo van Zand, algemeen directeur van Orga Toolkit, laten in dit artikel hun licht schijnen over e-learning en de ontwikkelingen binnen het onderwijs.

Arnout Vree
Diddo van Zand

'E-learning is simpelgezegd het interactief gebruik maken van een computer en de elektronische snelweg bij leeractiviteiten', zegt Diddo van Zand. 'Er is echter geen eenduidigheid over de exacte definitie, er zijn meerdere opvattingen binnen de verschillende toepassingen. Wanneer we het over het onderwijs hebben, zijn er grofweg twee vormen van e-learning te onderscheiden; één die met name leunt op techniek en één die ook gebruik maakt van de didactische mogelijkheden van die techniek. Veel onderwijsinstellingen maken wel gebruik van "technische e-learning", maar zetten die techniek niet op een didactische manier in. We zien nu wel dat sommige onderwijsinstellingen langzaam nieuwe e-learningtechnologieën gaan inzetten bij het overbrengen van kennis en vaardigheden, zoals bijvoorbeeld een wiki, dat aan populariteit wint.'

Veel mogelijkheden

Arnout Vree vindt het niet verrassend dat het onderwijs nog weinig gebruik maakt van e-learning: 'Er zijn, wat de techniek betreft, legio mogelijkheden om e-learning toe te passen', zegt hij. 'Door al die mogelijkheden zien veel docenten door de bomen het bos niet meer. Bovendien gaat de ontwikkeling van de techniek in een razendsnel tempo, waardoor potentiële gebruikers vaak de technische kennis missen om e-learning optimaal in te zetten. Daarnaast zijn veel docenten gewend om zelf hun lesmateriaal te ontwikkelen en les te geven. Zij zijn opgeleid om kennis te delen, wat ook vaak de drijfveer is om voor het vak te kiezen. En die rol verandert door e-learning, de focus komt veel meer te liggen op het begeleiden van de studenten en minder op de kennisoverdracht. Dit kan een deel van hen tegenhouden om de nieuwe technieken in te zetten in het lesprogramma. Niet voor niets vragen veel docenten zich af wat de meerwaarde van e-learning is.' Hij vervolgt: 'Voor het onderwijs kan het gebruik van bijvoorbeeld leermanagement-

systemen veel voordelen bieden. Het leerproces wordt transparanter en is daardoor beter te volgen en te begeleiden. Verder zijn er de organisatorische voordelen, zoals het online inleveren van opdrachten en het aanbieden van informatie en links. Daarnaast kunnen studenten met e-learning flexibeler leren. Ook is het mogelijk om via e-learning in te spelen op onderwijsvernieuwingen zoals activerende didactiek en samenwerkend leren.'

Meerwaarde

Wanneer gekeken wordt naar de meerwaarde van e-learning, dan richt die zich in onderwijssituaties op drie componenten: audio, video en interactiviteit. Wanneer een docent hierop focust, kan het leerproces transparanter verlopen. Zo kan een docent zien in welk deel van de leerstof veel fouten worden gemaakt, wie er al bezig is geweest met de stof en wie zich voorbereid heeft via diagnostische toetsen. Cruciaal is dat docent en e-learninginstrument rekening houden met de wijze waarop mensen leren. Daarom zijn sommige lesonderdelen het beste klassikaal over te brengen, maar leent andere materie zich juist perfect voor e-learning. Op communicatieplatforms worden vaak lange artikelen gepubliceerd. De vraag is of dit efficiënt gebruik is van e-learning; immers van een beeldscherm lezen is nog steeds minder handig dan op papier.

In de eerste toepassingen van e-learning binnen onderwijsinstellingen waren de technische mogelijkheden leidend; er werd gebruik van gemaakt omdat er technische toepassingen beschikbaar waren. Dit heeft ertoe geleid dat veel mogelijkheden van e-learning slechts minimaal worden ingezet en in het beginstadium zijn blijven hangen. Om een juist e-learningbeleid neer te kunnen zetten, is het van belang dat de visie op onderwijs leidend is. Vree: 'Alle onderwijsinstellingen hebben nu wel een



e-learningomgeving, een Blackboard of Moodle. Maar dan heb je slechts een omgeving draaien. Wanneer je écht e-learning wilt gaan inzetten om kennis over te dragen, dan moet er content ontwikkeld worden. Dit wordt nog niet echt door onderwijsinstellingen opgepakt. Het zijn meer de uitgeverijen die daar nu op inspelen.'

Sociale vaardigheden

E-learning wordt nu dus vooral ingezet in het onderwijs bij het overbrengen van kennis. Er komen echter ook steeds meer mogelijkheden voor het trainen van vaardigheden. Over het algemeen wordt aangenomen dat het aanleren van (complexe) sociale vaardigheden moeilijk in e-learningsettings kan. Maar er zijn steeds meer nieuwe ontwikkelingen die deze aanname ontkrachten. Een voorbeeld hiervan is het trainen via de webcam. Ontwikkelaar van webcamtrainings is Orga Toolkit, zij trainen complexe interactionele gedragingen via het internet. Diddo van Zand: 'De webcamtraining bestaat uit korte, door professionele acteurs gespeelde situatieschetsen. In een testafname worden kandidaten na elk getoond filmpje gevraagd zich met een mondelinge reactie rechtstreeks te wenden tot het gespeelde personage. Een webcam met een microfoon, bevestigd aan het beeldscherm, neemt de reactie op. Deze manier van training leert de cursist het specifieke gedrag aan en traint tegelijkertijd in het reflecteren, waardoor het aanleren van toekomstig gedrag gemakkelijker wordt. De eerste webcamtraining is gericht op het aanleren van sollicitatievaardigheden. Het blijkt dat leerlingen via deze training vragen effectiever beantwoorden en dat ze het leuk vinden om op deze manier te leren. Het sluit ook goed aan bij de verwachtingen over leren van jongeren, die immers gewend zijn te werken met internet en de interactieve mogelijkheden die dit medium biedt.'

Toekomst

De innovatieve webcamtraining lijkt in potentie een e-learningmiddel te zijn dat de concurrentie met klassikaal lesgeven en oefenen aankan. Naast deze ontwikkeling neemt ook serious gaming, het spelonderwijs opdoen en toepassen van kennis, langzaam toe. Het voordeel van serious gaming is dat er gedragscomponenten en vaardigheden in meegenomen kunnen worden, het nadeel is dat het ontwikkelen van een game zeer kostbaar is, waar je met de webcamtraining juist kostenbesparingen kunt realiseren.

In het bedrijfsleven vervangt e-learning nu al een aantal onderdelen uit opleidingsprogramma's, dat gebeurt in het onderwijs nog nauwelijks. Kennismanagement en e-learning groeien wel steeds meer naar elkaar toe. Zowel Vree als Van Zand zien veel mogelijkheden voor nieuwe toepassingen van e-learning, maar schatten in dat dit binnen het onderwijs een lange adem zal vergen. Vree: 'Ik verwacht dat in de toekomst niet alles via e-learning zal gaan. Het moet een verlengstuk zijn van het onderwijs, daar waar het meerwaarde geeft. Op het moment is het struikelblok voor het onderwijs vooral nog het didactisch inzetten van de techniek. Door het ontwikkelen van goede modules en het aantreden van een jongere generatie docenten zal dit probleem langzaam verdwijnen. In interactiviteit ligt wat dat betreft de sleutel. De techniek loopt al ver vooruit, nu moet het onderwijs en de docenten het nog zien bij te benen. De kwaliteit van het onderwijs kan zich zeker verbeteren door middel van het gebruik van e-learning. Nu moet men het aan de docentafel nog omarmen.'

OI

Onderzoeksnieuws

SDT wint aan gewicht

Internationaal laat motivatieonderzoek een duidelijke verschuiving zien van extrinsieke naar intrinsieke theorieën. Waar in het verleden, in het behaviorisme, de nadruk lag op beloning en straf om iets gedaan te krijgen, gaat het nu bij motivatie veel meer om een intrinsieke drang van binnenuit, zoals nieuwsgierigheid. De belangrijkste theorie op dit gebied is de Amerikaanse self-determination theory (SDT). We stipten die theorie in deze rubriek al eens eerder aan, maar het valt op dat de theorie steeds dominanter is geworden. Bijvoorbeeld in het laatste nummer van het *Journal of Educational Psychology*, dat geldt als het meest toonaangevende van de wetenschappelijke tijdschriften op het gebied van onderwijspsychologie, zien we maar liefst drie artikelen waarin deze theorie verder empirisch gefundeerd wordt, of gebruikt wordt als uitgangspunt voor het onderzoek. Reden genoeg om de SDT in deze rubriek wat uitgebreider te bespreken.

De basisaannname van de SDT is een evolutionair psychologische, namelijk dat mensen van nature gemotiveerd zijn om te leren. De Amerikaanse onderzoekers Ryan en Deci, die gelden als de bedenkers van SDT, gaan ervan uit dat (leer)omgevingen aan bepaalde kenmerken moeten voldoen om intrinsiek gemotiveerd gedrag niet te verstoren. Mensen zijn dus van nature gemotiveerd en kunnen gedomotiveerd worden. Welbeschouwd is SDT dus een theorie over demotivatie. In de theorie wordt van intrinsieke motivatie gesproken als mensen een activiteit verrichten om het plezier dat ze beleven aan de activiteit zelf, en niet vanwege een externe beloning of dwang. Leerlingen die intrinsiek gemotiveerd zijn om zich te professionaliseren en blijvend te ontwikkelen, willen zelf leren; zij voelen een interne behoefte om aan de slag te gaan. Merk dus op dat SDT een fundamenteel andere kijk heeft op menselijke motivatie dan de meeste ouders of docenten impliciet hebben. Een lerende is in deze visie niet een vat waar je kennis in moet gieten. SDT vergelijkt de lerende eerder met een spons waarbij de mens van nature de neiging heeft kennis op te zuigen

zoals een spons water. Je hoeft alleen maar te zorgen dat die neiging niet wordt verstoord en je moet de leeromgeving zo rijk maken dat er genoeg water is om op te zuigen.

SDT wint aan gewicht II

Ryan and Deci beschrijven drie psychologische basisbehoeften: de behoefte aan competentie, de behoefte aan autonomie en de behoefte aan sociale verbondenheid. De motivatie voor een taak of activiteit komt tot stand wanneer de leersituatie de behoefte van de lerende aan competentie, autonomie en sociale verbondenheid ondersteunt. Competentie hangt samen met een gevoel van zinvol bezig zijn en niet iets doen waar je slecht in bent. Autonomie of vrijheid duidt op de afwezigheid van voortdurende controle en sturing, en sociale verbondenheid geeft aan een gevoel van vertrouwen in de personen om je heen, zoals docenten of medeleerlingen in onderwijscontexten.

Extrinsieke motivatie legt de nadruk op een externe beloning, bijvoorbeeld op een tentamencijfer, op status of een financiële vergoeding. Intrinsieke en extrinsieke motivatie zijn noodzakelijk in het onderwijs en in professionele ontwikkeling en sluiten elkaar niet altijd uit. Ryan en Deci onderscheiden ook tussenvormen, zoals "introjected regulation" waarbij iemand een doel niet echt internaliseert, maar zich schuldig voelt ten opzichte van een ander die dat doel belangrijk vindt.

De hoeveelheid intrinsieke motivatie is zo interessant omdat het een aantal zeer belangrijke effecten op gedrag en houding blijkt te hebben. Veel onderzoek heeft aangetoond dat intrinsiek gemotiveerde studenten meer gericht zijn op begrip dan op van buiten leren, nieuwsgieriger zijn, zich prettiger voelen in de klas, meer bereid zijn tot samenwerking en tot uitwisseling van kennis en meer exploratiegedrag vertonen. Ook presteren ze vaak beter en hebben ze minder kans om voortijdig uit te vallen. Al die zaken hebben natuurlijk veel met elkaar te maken. Het is goed voor te stellen dat de werkhouding die voorkomt uit nieuwsgierigheid, wat weer samenhangt met intrinsieke motivatie, bijdraagt aan de succeskans in

een studie en minder uitval.

Opmerkelijk is dat de definitie van intrinsieke motivatie ook dicht in de buurt komt van spelen, dat niet eenvoudig te definiëren is. Maar de meeste onderzoekers zijn het er wel over eens dat twee elementen cruciaal zijn: het heeft een schijnbare zinloosheid, het gaat dus om de handeling zelf en het wordt gedaan vanwege het grote plezier in de activiteit zelf. Spelen is leuk. Biologen zijn het er over eens dat spelgedrag bij zoogdieren cruciaal is in de voorbereiding op het latere leven. Heel vaak worden in spelgedrag allerlei situaties in een veilige context geoefend.

Intrinsieke motivatie komt ook in de buurt van het begrip flow. Dit is een term die vaak opduikt wanneer het gaat om onderwijskundig gebruik van nieuwe media, zoals in gaming. Omdat ontwikkelingen in onderwijspsychologische motivatietheorieën vaak voorafgaan aan veranderingen van onderwijskundige opvattingen is het dus erg interessant deze theorie in de gaten te houden. Intrinsiek motiverend kortom.

Jang, H., Reeve, J., Ryan, R. M., & Kim, A. (2009). Can self-determination theory explain what underlies the productive, satisfying learning experiences of collectivistically oriented Korean students? *Journal of Educational Psychology*, 101, 644-661.

Vansteenkiste, M., Sierens, E., Soenens, B., Luyckx, K., & Lens, W. (2009). Motivational profiles from a self-determination perspective: The quality of motivation matters. *Journal of Educational Psychology*, 101, 671-688.

Ntoumanis, N., Barkoukis, V., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2009). Developmental trajectories of motivation in physical education: Course, demographic differences, and antecedents. *Journal of Educational Psychology*, 101, 717-728.

De echte "onderwijsramp": politiek, pers en praktijk

Nu de rook over het Grote Onderwijsdebat in Nederland langzaam begint op te trekken kan niet anders dan geconcludeerd worden dan dat er "much ado about nothing" was. Termen als "onderwijsramp" en "onderwijsdrama" worden gelukkig niet meer gebruikt. De laatste staartjes van het gemopper op onderwijsvernieuwing zien we op dit moment nog terug in de discussies over het rekenonderwijs. Geconcludeerd werd dat niet zozeer de rekenmethoden (vernieuwend of traditioneel) bepalend is, maar vooral het niveau van de docent. Briefschrijvers in onder andere de Volkskrant wezen erop dat er eigenlijk te veel heisa wordt gemaakt over het rekenniveau. Nederland scoort immers onverminderd zeer hoog in internationale vergelijkingen op het gebied van rekenprestaties. Dus ook hier zien we weer pers en politiek die erg negatief doen over een bepaald aspect van ons onderwijs en anderen, die gelukkig weer de ruimte krijgen hun nuancerende geluiden te laten horen, door erop wijzen dat het met het niveau eigenlijk wel heel erg meevalt. Wanneer we vaststellen dat er de afgelopen jaren wel erg negatief geschreven is over het Nederlandse onderwijs is het interessant om eens terugkijken op die discussie. Sietske Waslander en Maartje van der Weide doen dat in het net verschenen boek "Politiek, pers en praktijk. Over de context waarbinnen vo-scholen innoveren". In het boek laten de auteurs op goed gedocumenteerde manier de interessante dynamiek zien tussen die politiek, pers en praktijk. We lezen analyses van debatten in het parlement en berichten in de media over het voortgezet onderwijs in de periode 1 oktober 2007 tot 1 september 2008. De thema's zullen iedereen die de debatten gevolgd heeft nog bekend in de oren klinken: de urennorm, gratis schoolboeken, actieplan leerkracht, aanval op de uitval en de commissie Dijsselbloem. De auteurs stellen dat het onderzoek 'een ironisch beeld geeft van de dynamiek van media en de hedendaagse parlementaire democratie, waarin onderwerpen om onverklaarbare redenen vaak gefragmen-

teerd worden behandeld. Die dynamiek maakt het voor scholen 'lastig en soms onmogelijk om zelf een samenhangend beleid te voeren'. (p.9). Wat zorgelijk concluderen zij op dezelfde pagina dat 'uit met name buitenlands onderzoek is bekend dat het lerend vermogen in belangrijke voorwaarde is voor duurzame kwaliteitsverbetering in het onderwijs (...)'. Die ruimte wordt niet alleen begrensd door regels, maar ook de opvattingen en het publieke debat. Veel expeditie scholen, en alle vernieuwende scholen, ervaren de ruimte om zich te ontwikkelen op dit moment als te beperkt. Beleidsmakers kunnen bijdragen aan het lerend vermogen van de sector door vrijhavens een andere regel vrije ruimte te creëren'. Duidelijk genoeg lijkt me.

Waslander, S., & van der Weide, M. (2009). *Politiek, pers en praktijk. Over de context waarbinnen vo-scholen innoveren*. Bestellen via www.durvendelendoen.nl

Lerende leraren: wat zijn de effecten van professionalisering van docenten?

Als het professionele niveau van docenten zo belangrijk is, zoals nu weer wordt gesteld in het onderzoek rondom rekenvaardigheden, wat kunnen we daar dan aan doen? Het landelijk Expertisecentrum Leren van Docenten is door het ministerie van OCW in 2007 ingesteld als kennis- en onderzoekscentrum met als doel expertise toegankelijk te maken voor iedereen die zich bezighoudt met het leren van docenten. Dit expertisecentrum heeft in opdracht van de Stichting beroepskwaliteit leraren (SBL) een korte review geschreven over de effecten van professionalisering van docenten. Geconcludeerd wordt dat professionalisering een duidelijk effect heeft en in lijn met veel ander reviewonderzoek kan worden vastgesteld dat het professionele gedrag van de docent een van de belangrijkste determinanten is van de uitkomsten van onderwijs. Maar welke types van leeractiviteiten van docenten zijn nu precies relevant voor het bevorderen van de kwaliteit van lesgeven? Volkomen eenduidige antwoorden kunnen daarop niet gegeven worden, zo stellen de auteurs. De vorm van professionalisering lijkt

niet bepalend te zijn. Het gaat meer om de inhoud. Er zijn aanwijzingen dat professionalisering het meest effectief is als de inhoud van die professionalisering een duidelijke relatie vertoont met het lesgeven in een bepaald vak zelf. Trajecten die verder van de dagelijkse lespraktijk staan zijn minder effectief zo concluderen de onderzoekers. Verder blijkt het erg belangrijk dat leeractiviteiten voor docenten voldoende variatie en afwisseling bieden. Er moet voldoende tijd voor zijn, het moet intensief zijn en ingebed in het dagelijks werk waarbij de docenten zelf actief aan de slag moeten in nauwe samenwerking met hun collega's. Deze interessante studie geeft verder nog voorbeelden over wat bekend is over hoe beroepsregisters voor docenten in het binnen- en buitenland georganiseerd zijn. De onderzoekers voelen zich echter wel gedwongen zelf de nodige kanttekeningen bij hun studie te zetten. Er is helaas blijkbaar nog veel onbekend over hoe professionalisering van docenten het beste kan worden aangepakt, en hoe bijvoorbeeld de verdeling tussen formeel en informeel leren moet zijn.

Van Veen, K., Meirink, J., & Zwart, R. (2009). *Het leren van docenten in het kader van herregistratie: een review over effecten van professionalisering en over herregistratiesystemen*. Leiden: Expertisecentrum Leren van docenten.

Deze rubriek wordt verzorgd door prof.dr. Rob Martens en geeft een overzicht van recente ontwikkelingen in nationaal en internationaal onderzoek naar onderwijsinnovatie, zonder een poging te doen volledig te zijn. Martens is programmeur onderzoek van het Ruud de Moor Centrum van de Open Universiteit Nederland. Reacties naar: rob.martens@ou.nl

Kennisvalorisatie door het hoger beroepsonderwijs

Nederland kennisland, dat klinkt goed. Het thema staat ook al jaren op de agenda en er wordt veel over gedelibereerd. Maar alle inspanningen ten spijt wil het nog niet zo vlotten met het van de grond trekken ervan. Jos van der Werf en Theodor van der Velde pleiten ervoor om kennisvalorisatie op gang te brengen door een onderscheid te maken tussen kennisinstellingen in het hoger onderwijs.

Jos J. van der Werf
Theodor van der Velde

Van der Werf is lector Zorg en Ondernemen bij Saxion en hoogleraar Farmacie aan de Rijksuniversiteit Groningen. Van der Velde is directeur van het Saxion Kenniscentrum Innovatie en Ondernemerschap (SKIO).

Afgelopen juli verscheen op initiatief van het Innovatieplatform en de interdepartementale programmadirectie Kennis en Innovatie het rapport "Van voornemens naar voorsprong: kennis moet circuleren". Uit de titel valt op te maken dat het van de grond trekken van kennisvalorisatie niet soepel verloopt. Het lijkt erop dat de auteurs vinden dat het tijd wordt om spijkers met koppen te slaan. Dat is nog niet zo eenvoudig. Er is een groot aantal knelpunten en mechanismen dat een meer effectieve kenniscirculatie in de weg staat. Knelpunten die in het veld goed bekend zijn. Het gaat over zaken als een gebrekkige samenwerking en netwerking tussen de belanghebbenden, versnipperd valorisatiebeleid, onvoldoende organisatorische verankering bij partners en gebrekkige expertise. Het aardige van het rapport is dat men in overleg met allerlei betrokkenen – bedrijfsleven, kennisinstellingen, onderzoekinstellingen – gepoogd heeft een valorisatie-agenda te maken waarin die knelpunten met concrete initiatieven daadwerkelijk geadresseerd worden (zie figuur 1). Dat is winst, maar het rapport geeft ook aanleiding tot commentaar.

Smalle definitie

Kennisvalorisatie is een fraaie term, maar wat wordt er eigenlijk mee bedoeld? Vaak wordt een smalle definitie gehanteerd, die neerkomt op het commercialiseren van ken-

nis. In de praktijk betekent het dat we spreken over kennis(producten) die juridisch op de één of andere wijze af te bakenen valt, die object is van eigendom en daarmee "verkoopbaar" is. Een smalle definitie, in de betekenis van technology transfer, is voor het ontwikkelen van beleid aantrekkelijk. Omdat het gaat over kennis die afgebakend kan worden, in de vorm van intellectuele eigendom vastgelegd kan worden en daarmee verkoopbaar is, is het moge-

Kennis moet stromen - De Nederlandse valorisatieagenda anno 2016

Visie

Kritische partijen zetten zich voor het versterken van de Nederlandse Kenniseconomie door het professionaliseren van de valorisatieprocessen en -competenties.

Hierdoor zal:

- Het economisch en maatschappelijk rendement van investeringen in publiek en publiekprivaat gefinancierd onderzoek worden verhoogd;
- De ontwikkeling van thematische en regionale kennisclusters worden gestimuleerd en ondersteund;
- De efficiency van innovatie verhogen, door ondersteuning van de transitie naar een open en circulair innovatiesysteem.

Kritische Succes Factoren

Intensieve samenwerking en bruisende netwerken

Consistent en coherent lange termijn valorisatiebeleid

Structurele verankering

Beschikbaarheid en ontwikkeling expertise

Doelstellingen/Indicatoren (draft)

Vergroting/intensivering samenwerking innovatieve bedrijven met kennisinstellingen

Vergroting spin-offs uit kennisinstellingen

Verhoging van het aantal MKB-ers met ervaring in samenwerking met kennisinstellingen

Vergroten aandeel snelgroeiers

Verbetering imago ondernemerschap

Randvoorwaarden

Gedeelde visie en ondersteuning van de doelstellingen door alle partners

Helder en consistent intellectueel eigendomsbeleid alle partners

Ondersteunende beoordeling en beloning, c.q. incentive systemen

Simpele, uitdagende uitvoeringsorganisatie

Basisfaciliteiten

Competence Centers

IE fonds

Kennis accountmanagers

Preseed fonds

Kennis portaal

Proof of concept fonds

Community of practice

Seed fonds

Centers of entrepreneurship

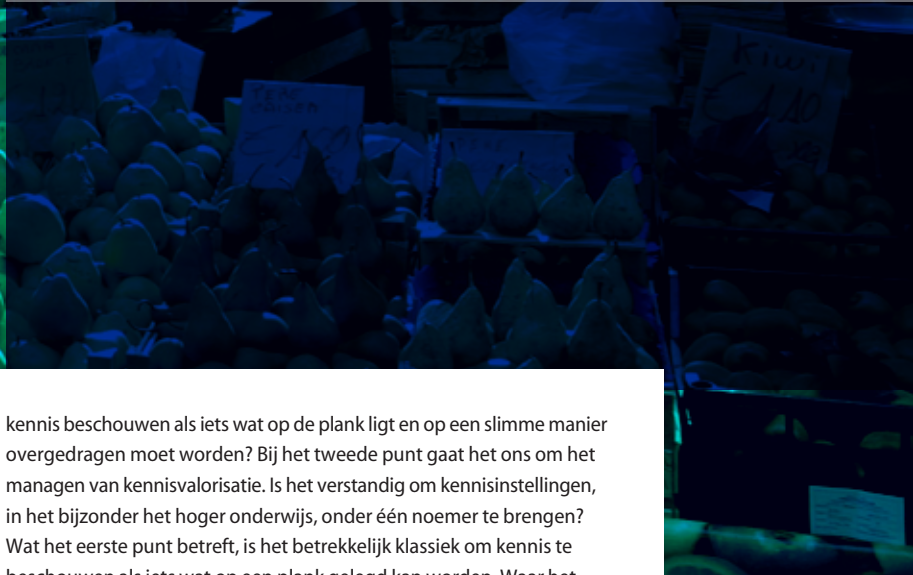
Personele mobiliteitstrajecten

Incubatoren

Science park

Groei accelerator

Figuur 1. Samenvatting valorisatieagenda (uit het rapport: "Van voornemens naar voorsprong: kennis moet circuleren". Voorstel voor een Nederlandse valorisatieagenda 2009 p. 27).



lijk beleid te formuleren dat in beginsel met maat en getal evalueerbaar is. Instellingen kunnen allerlei initiatieven ondernemen én evalueren in termen van aantal patenten, octrooien, spin-offs, financiële inkomsten en dergelijke. En ook voor de samenleving als geheel kunnen evaluaties en beoordelingen gemaakt worden, ook al blijft het lastig om bijvoorbeeld uitspraken te doen over de economische effecten van het beleid op korte en lange termijn.

De smalle definitie is aantrekkelijk, maar ook te beperkt. In het rapport wordt dit ook geconstateerd en wordt gekozen voor een brede definitie: "Kennisvalorisatie is het proces van waardecreatie uit kennis, door kennis geschikt en/of beschikbaar te maken voor economische en/of maatschappelijke benutting en te vertalen in concurrerende producten, diensten, processen en nieuwe bedrijvigheid" (p.9). Het economisch en/of maatschappelijk benutten van kennis is daarmee een vraagstuk dat zich niet beperkt tot het commercialiseren van afgebakende en verkoopbare kennis. De keuze voor deze brede definitie is zinlijk. Terecht wordt geconstateerd dat kennisvalorisatie een ingewikkeld proces is waarbij het vooral gaat om de interactie tussen allerlei betrokkenen. Vanuit dit gezichtspunt verschuift beleidsmatig het accent naar het bevorderen van verschillende initiatieven om die interactie tussen betrokkenen te stimuleren. In het rapport wordt gesproken over het creëren van ontmoetings- en marktplaatsen tussen kennisinstellingen en bedrijfsleven of maatschappelijke sectoren. Bovendien wordt onderkend dat deze benadering meer aansluit bij moderne inzichten over "open innovatie" en bij het brede kennisdomein van alfa, bèta en gamma.

Op de plank

Naar onze overtuiging is het zinlijk en relevant dat voor deze brede definitie gekozen is, maar er kleven problematische kanten aan de wijze waarop deze in het rapport uitgewerkt wordt. Twee punten willen wij hier uitlichten. Het eerste punt betreft kennis als zodanig. Kunnen we

kennis beschouwen als iets wat op de plank ligt en op een slimme manier overgedragen moet worden? Bij het tweede punt gaat het ons om het managen van kennisvalorisatie. Is het verstandig om kennisinstellingen, in het bijzonder het hoger onderwijs, onder één noemer te brengen? Wat het eerste punt betreft, is het betrekkelijk klassiek om kennis te beschouwen als iets wat op een plank gelegd kan worden. Waar het om gaat bij kennisvalorisatie, is het organiseren van een effectieve overdracht van die kennis. Zo zien velen bijvoorbeeld een onderwijsstelsel als een stelsel waarin docenten, die over kennis beschikken, kennis in een betrekkelijk lineair proces overdragen op studenten, die geacht worden niet over die kennis te beschikken. Ook al wordt dit proces in de meer moderne onderwijsvormen wat minder lineair georganiseerd en wordt ruimte gegeven aan allerlei vormen van interactie, in de kern wordt "iets" van een plank afgehaald en overgedragen. Deze zienswijze op kennis wordt, naar onze mening, in het rapport gehuldigd. Daar is ook niet zoveel mis mee zolang kennis af te bakenen is, zolang we het vast kunnen leggen op papier en zolang het formaliseerbaar is. Er is echter ook een zienswijze waarin kennis gezien wordt als het resultaat van interactie tussen betrokkenen en niet op voorhand op de plank ligt. Die interactie, bijvoorbeeld tussen docent en student, tussen expert en leek, resulteert in kennis. In die zienswijze is de ontmoetingsplaats tussen betrokkenen niet de plek waar kennis verhandeld, geruild en uitgewisseld wordt, maar waar het ontstaat. In het rapport wordt deze klassieke zienswijze over kennis aangehangen. Het is dan ook niet verbazingwekkend dat de ontmoetingsplaats gezien wordt als een marktplaats waar de focus ligt op een product dat uitgewisseld wordt. Als we het tweede perspectief nemen, het managen van kennisvalorisatie, dan ligt het voor de hand die ontmoetingsplaats te beschouwen als een vereniging, een club, een sociëteit. Het accent ligt hier op het onderhouden van de relaties, waar vanuit nieuwe initiatieven ontstaan, creativiteit gestimuleerd wordt en kennis ontstaat. We zullen met een voorbeeld verduidelijken wat dit in de praktijk zou kunnen betekenen. ►

Initiatief

In het Saxion Kenniscentrum voor Innovatie en Ondernemerschap (SKIO), waar wij beiden werkzaam zijn, wordt een groot aantal activiteiten ondernomen om ondernemendheid en ondernemerschap te stimuleren. Deze twee termen betekenen in onze optiek dat iemand pro-actief is, zelf initiatief neemt en naar "buiten" (de klant, de ander) gericht is. Wij zien het als onze taak mensen te helpen zodat ze "er voor gaan" en faciliteren het gehele traject van bewustwording tot feitelijke actie. Wij doen dat met onderwijs, advisering, coaching, netwerken en onderzoek en kennen geen schotten tussen die activiteiten. Wij zijn geen *outsiders* die vertellen hoe het moet, maar beschouwen ons als *insider* die gezamenlijk met student of opdrachtgever een zoek- en leerproces doorloopt. We proberen mensen te laten dromen over dingen die kunnen, en helpen hen de droom om te zetten in de daad. Natuurlijk betekent dit dat we regelmatig kennis van de plank halen, maar daar zit niet de kern van onze activiteiten. Wij zien het als onze taak om mensen te beïnvloeden, te ondersteunen en te enthousiasmeren voor ondernemendheid en ondernemerschap. Dat valorisatieproces – want dat is het naar onze mening – vraagt om een breed pallet aan activiteiten waarmee relaties tussen allerlei betrokkenen gelegd en versterkt worden. Dat biedt het SKIO. Van het student-ondernemersnetwerk Young Business Professionals en de Summerschool Ondernemerschap, die zich richt op ondernemende studenten die zich in de eindfase van hun bacheloropleiding bevinden met een businessidee, tot aan de vier lectoraten die het SKIO kent. Kortom, er wordt een brede set van activiteiten ontplooid waarmee we beogen op een systematische wijze relaties en interacties tussen betrokkenen te creëren en te versterken.

Ingewikkeld

Het is duidelijk dat het inrichten en managen van een kennisvalorisatieproces een tamelijk ingewikkelde aangelegenheid is. Dat is het voor een kenniscentrum, zoals SKIO, en zeker voor de lokale en nationale overheid. Nu wij hier de stelling hebben betrokken dat kennisvalorisatie niet enkel kan gaan om het creëren van een marktplaats met en van kennis, wordt het er niet gemakkelijker op. Een belangrijk knelpunt is het thema "What is in it for me?". Zeker vanuit het gezichtspunt van de marktplaats is het een paradoxaal thema. Immers, de markt gaat er vanuit dat de meerwaarde voor partijen volstrekt duidelijk is. De markt hoeft niet georganiseerd te worden. Partijen weten wat ze willen, wat ze vragen, wat ze aanbieden en wat ze er voor over hebben.

Zelfs bij afgebakende, door intellectueel eigendom afgeschermd en daarmee commercialiseerbare kennis, blijkt die overdracht nog tamelijk lastig te zijn. De ruil is weliswaar tot stand te brengen, maar een belangrijke implicatie van dergelijke transacties is natuurlijk dat die kennis afgeschermd was en blijft. Feit is dat de meerwaarde van open kenniscirculatie voor betrokkenen niet duidelijk is. In figuur 2 worden de voordelen van kennisvalorisatie voor diverse betrokkenen in kaart gebracht. Ze zijn ongetwijfeld geldig, maar laten zich voor afzonderlijke instellingen en organisaties nauwelijks uitdrukken in maat en getal.

De consequentie is dat met beleid niet alleen belemmeringen moeten worden weggenomen, maar partijen zelfs verleid moeten worden om actief te worden op die ontmoetingsplaats.

Onderscheid

Tegen deze achtergrond pleiten wij er voor in het beleid onderscheid aan te brengen tussen twee stromen in kennisvalorisatie. Een onderscheid dat gebaseerd is op de eerder beschreven zienswijzen op kennis(ontwikkeling). Naar onze overtuiging zijn beide zienswijzen relevant en in het geding bij kennisvalorisatie. Het ligt voor de hand dat er instellingen zullen zijn die kennis in de meer klassieke zin ontwikkelen waarvoor de ontmoetingsplaats het karakter van een marktplaats heeft. Vaak zijn dit universiteiten en onderzoeksinstellingen die in essentie technology transfer beogen. Er zijn ook instellingen die vooral actief zijn in het ontwikkelen van kennis door het stimuleren, creëren en onderhouden van de relaties tussen betrokkenen. Naar onze overtuiging is hier een belangrijke rol voor hbo-instellingen en intermediaire organisaties weggelegd. Beide benaderingen kennen een verschil in focus en activiteiten. Wij zijn er van overtuigd dat het zinvol is een onderscheid aan te brengen in de rol van kennisinstellingen in het valorisatieproces. Een onderscheid dat tot uitdrukking zou moeten komen in de inzet van specifieke beleidsinstrumenten. Wij pleiten er voor dat het hbo een krachtige valorisatieagenda ontwikkelt, gericht op verleiden van betrokkenen om zich te ontwikkelen en actief te worden op de ontmoetingsplaats.

Er ligt een enorm potentieel klaar om gemobiliseerd te worden.

Box 7:

Kennisvalorisatie, 'What is in it for me'.

De afgelopen jaren zijn de verschillende partners van kennisvalorisatie meer en meer samen gaan werken. Bij deze samenwerking moesten de verschillende belangen van elke partij zorgvuldig worden afgewogen. Vooral rond het Intellectueel Eigendom ontstaan vaker discussies, die deels met ervaring en expertise kunnen worden opgelost. Op het IE-vlak zal altijd sprake zijn van maatwerk, waarbij diverse handleidingen als referentie gebruikt kunnen worden. De belangrijkste hiervan zijn: de 'rules of engagement' beschreven in het rapport 'Taking advantage of patents' (2007; VNO/NCW, VSNU/NFU en het ministerie van EZ) en de 'Code of practice' (IP Charter) (Europese commissie 2008, zie bijlage 8). Ook de mythe dat kennisinstellingen snel inkomsten zouden kunnen vergaren uit valorisatie heeft bijgedragen aan verhitte discussies, zowel binnen kennisinstellingen als met hun partners. Internationaal en ook steeds meer nationaal inzicht leidt tot de volgende congruente lijst van voordelen van valorisatie voor de betrokken partijen, zowel gezamenlijk als individueel:

Kennisinstellingen: vergrote (internationale) reputatie, preferred partner in research en/of onderwijs, aantrekkingskracht studenten en wetenschappelijk en ondernemend talent.

Grote Bedrijven: betere toegang tot kennis (netwerk, internationaal), professionele kennispartner, betere toegang tot talent (wereldwijd), nieuwe bedrijvigheid om de hoek (leverancier nieuwe technologie/acquisitie potentieel). **MKB:** (betere) toegang tot kennis (netwerk, internationaal), korte termijn oplossingen, minder hoge kosten voor kennisontwikkeling. **Starters:** (betere) toegang tot kennis (netwerk, internationaal), toegang tot stakeholders met internationale ervaring, toegang tot launching customers, toegang tot financiers, afstudeerders en stagiaires. **Maatschappelijke organisaties:** (betere) toegang tot kennis (netwerk, internationaal), disseminatie van maatschappelijke kennis en ervaring. **Venture capitalists en investeerders:** professionele kennispartners, meer en beter zicht op innovaties en investeringsmogelijkheden. **Overheid:** een bruisende kenniseconomie met de bijbehorende werkgelegenheid en belastinginkomsten, verankering sleutelgebieden en maatschappelijke thema's. **Alle partijen:** erkenning van Nederland als vooraanstaande kenniseconomie met als gevolg Nederland competitief als vestigingsplaats voor innovatief bedrijfsleven, wetenschappelijk en ondernemend talent, internationale expertisecentra, financiers en investeerders.

Figuur 2. Kennisvalorisatie, What is in it for me (uit: "Van voornemens naar voorsprong: Kennis moet circuleren". Voorstel voor een Nederlandse valorisatieagenda 2009 p. 22)

De E-kubus; een analyse-model voor curricula

Stel je staat in Rotterdam en je weet niet precies waar je bent. Daardoor weet je ook niet welke richting je op wilt. Uiteraard is de routeplanner dan een oplossing. De E-kubus is een soort routeplanner, maar dan voor onderwijsorganisaties voor de onderdelen "Ict & leren", "De verantwoordelijkheid voor het leren" en "Maatwerk & leren".

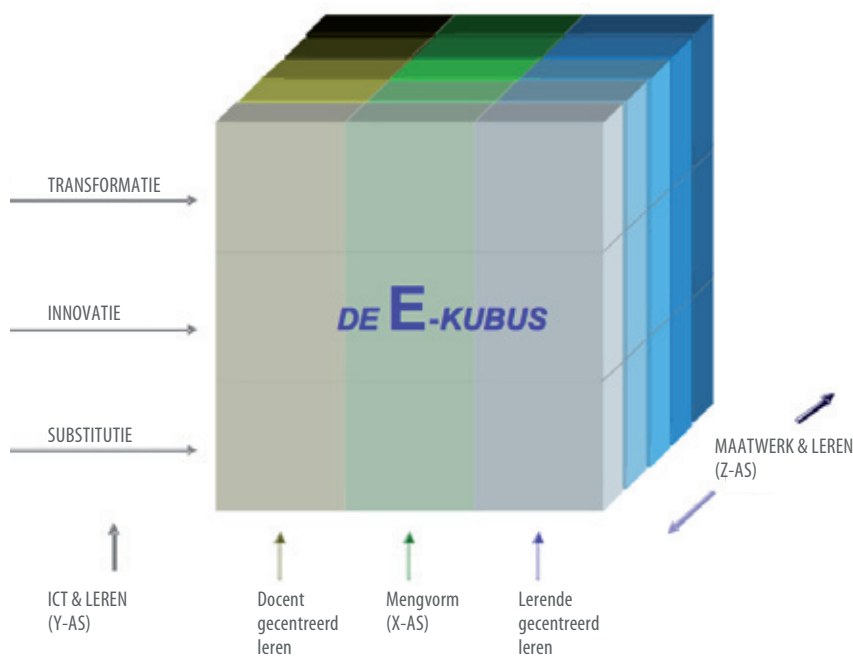
Onderwijsorganisaties zijn steeds meer zelf verantwoordelijk. En verantwoordelijkheid vraagt om verantwoording van keuzes. "Ict & leren", "De verantwoordelijkheid voor het leren" en "Maatwerk & leren" zijn slechts beperkt en weinig geïntegreerd in kwaliteitszorgcycli opgenomen door het gebrek aan goede instrumenten hiervoor. De E-kubus omvat de ontwikkeling en het operationeel maken van een diagnose-instrument. Dit instrument kan werken als een spiegel voor onderwijsorganisaties met betrekking tot de ist- en soll-positie van het curriculum en kan worden ingezet bij kwaliteitszorgcycli in het onderwijs. Bij de ist- en soll-positie wordt er uitgegaan van de bestaande situatie (ist) om vervolgens naar de gewenste situatie (soll) over te gaan. Vanuit drie ontwikkelingen, vertaald naar dimensies, is de E-kubus samengesteld.

Drie dimensies van de E-kubus

De laatste decennia brachten een aantal ontwikkelingen met zich mee die de nodige consequenties hadden voor het onderwijs. Drie ervan, namelijk de ontwikkeling van internet (1), de ontwikkeling van de constructivistische visie op leren (2) en de ontwikkeling van mass customisation (3), zijn van grote invloed op het curriculum van onderwijsorganisaties. Wat de eerste ontwikkeling betreft: in het onderwijs hebben de beschikbaarstelling van informatie door internet en de snelle verbindingen geleid tot de ontwikkeling van elektronische leeromgevingen (elo's). De fysieke leeromgeving is inmiddels in veel onderwijsorganisaties aangevuld met een elo ter ondersteuning van leer- en doceeractiviteiten. Wat de tweede ontwikkeling betreft: het uitgangspunt van de constructivistische visie op leren is dat lerenden kennis niet zomaar opnemen. Lerenden bouwen actief kennis op door nieuwe informatie te interpreteren vanuit de kennis die ze al hebben, vanuit eerdere ervaringen en vanuit persoonlijke waarden en opvattingen. Kennis is gekoppeld aan de context waarin wordt geleerd.

De derde ontwikkeling, mass customisation, combineert de voordelen van massaproductie met maatwerk. Onderwijs op maat en flexibilisering van leerroutes en toenemende aandacht voor erkenning van elders verworven competenties (evc) leiden tot doorstroming en bestrijding van uitval in het onderwijs.

Boudewijn Raessens
Perry den Brok
Wim Jochems





Deze drie ontwikkelingen zijn in het E-kubusonderzoek “vertaald” in drie dimensies.

- 1 De ontwikkeling van internet in een curriculum is vertaald naar de mate waarin ict effect heeft op de structuur en inhoud van het onderwijs.
- 2 De constructivistische visie op leren is vertaald naar de mate waarin in het onderwijs de verantwoordelijkheid voor het leren wordt gedeeld met en/of overgedragen aan de lerende.
- 3 De ontwikkeling van mass customisation is vertaald naar de mate waarin in het onderwijs maatwerk voor de lerende wordt geleverd.

De verkorte aanduiding van de drie dimensies zijn: “Ict & leren”, “De verantwoordelijkheid voor het leren” en “Maatwerk & leren”. Met deze dimensies wordt een theoretisch model samengesteld: de E-kubus. “De verantwoordelijkheid voor het leren” staat op de x-as van de kubus, “Ict & leren” op de y-as en “Maatwerk & leren” op de z-as. De assen van de E-kubus zijn nader geoperationaliseerd. Daartoe is elke dimensie vertaald naar een as (meetlat) met een schaalverdeling.

Karakteristieken

Per as van de E-kubus zijn variabelen benoemd. Deze variabelen vormen geen uitputtende opsomming van kenmerken, maar zijn een instrument om karakteristieken van een curriculum te onderkennen. Wel geven de

variabelen de meest relevante kenmerken om het curriculum te kunnen positioneren op de betreffende dimensies. In de E-kubus wordt, voor zowel de x-as, de y-as als de z-as, het gewenste, het observeerbare (door buitenstaanders) en het gepercipieerde of beleefde curriculum (door betrokkenen van de organisatie zelf) ingebracht. Met deze indeling is een raamwerk voor handen om de verschillen tussen deze vormen te identificeren.

De assenindeling van de E-kubus

E-kubus	Indeling as	Kenmerken
De verantwoordelijkheid voor het leren x-as	Docent gecentreerd leren Mengvorm Lerende gecentreerd leren	Structurering van het leren: - voorbereiden op het leren - zorgen dat er wordt geleerd - reguleren van het leren - feedback geven en beoordelen
Ict & leren y-as	Substitutie Innovatie Transformatie	Gebruik elektronische leeromgeving (elo) als aanvulling op bestaande vormen van onderwijs, aangeduid met substitutie Gebruik elo als vervanging van een gedeelte van het onderwijs, aangeduid met innovatie en Gebruik elo als veranderaar van het onderwijs, aangeduid met transformatie
Maatwerk & leren z-as	Van massaproductie naar maatwerk	Differentiatie op het gebied van: - didactiek - inhoud - niveau - tempo

COLOFON

OnderwijsInnovatie is een uitgave van de Open Universiteit Nederland. Het tijdschrift verschijnt vier keer per jaar.

De redactie wordt bijgestaan door een redactieraad, samengesteld uit de volgende personen: prof.dr. Els Boshuizen (vz., Open Universiteit), prof.dr. Paquita Perez Salgado (Open Universiteit), prof.dr. Cees van Vleuten (Universiteit Maastricht), prof.dr. Jan Elen (Katholieke Universiteit Leuven), dr. Pieter Mostert (BDF Adviesgroep), dr. Gerialien Holsbrink (Saxion), drs. Ruud Duvekot (Hogeschool INHolland), Allert de Geus (Docentenbank), Hans Hoogeveen, dr. Otto Jelsma (ROC ID College), dr. Gerard Straetmans (Cito/Saxion), Luc Vandeput (Katholieke Hogeschool Leuven)

Hoofredactie

Nathalie Dhondt
Telefoon: 045 - 576 2256
E-mail: onderwijs.innovatie@ou.nl
Website: www.onderwijsinnovatie.nl

Bureau redactie

Coen Voogd
Telefoon: 045 - 576 2312 Fax: 045 - 576 2908
E-mail: coen.voogd@ou.nl

Bladmanagement

IDNK Communicatie, Deventer
E-mail: info@idnk.nl

Teksten

Sijmen van Wijk, Sanne de Roever, Hans Olthof, Hoger Onderwijs Persbureau, Ianthe Bato, Tecla Lampe, Piet Hendriks, Gerard Straetmans, Olga Frissova, Els Boshuizen, Charlie Schuurman, Rob Martens, Arnout Vree, Diddo van Zand, Jos van de Werf, Theodor van der Velde, Boudewijn Raessens, Perry den Brok, Wim Jochems

Basisontwerp

Polka design graphic designers, Roermond

Grafische vormgeving en beeldredactie

Crasborn Grafisch Ontwerpers bno, Valkenburg a.d. Geul

Drukwerk

OBT bv, Den Haag

Advertenties

Kloosterhof Acquisitie Services
Telefoon: 0475 - 59 7151 Fax: 0475 - 59 7153
E-mail: info@kloosterhof.nl

Adres hoofdvestiging

Open Universiteit Nederland
Valkenburgerweg 177, 6419 AT Heerlen
Telefoon: 045 - 576 2888 Fax: 045 - 576 2269
Website: www.ou.nl

Geïnteresseerden in onderwijsinnovaties kunnen een gratis abonnement aanvragen via de website www.onderwijsinnovatie.nl. Abonnees worden verzocht via deze website hun (adres)gegevens actueel te houden, of het abonnement op te zeggen. Ook extra exemplaren en/of oude nummers kunnen via de website besteld worden. Persberichten, nieuws en artikelen kunnen gestuurd worden naar: onderwijs.innovatie@ou.nl.

Het volgende nummer van OnderwijsInnovatie verschijnt op 21 maart 2010. De deadline is 2 februari 2010. Bijdragen mailen naar: onderwijs.innovatie@ou.nl

© Copyright Open Universiteit Nederland
Overname van (delen van) artikelen is toegestaan na schriftelijke toestemming van de redactie. Voor overname van illustraties en foto's is ook toestemming vereist. Meer informatie: onderwijs.innovatie@ou.nl

ISSN 1389-4595
11e jaargang, nummer 4, december 2009

Het analysemodel is bij drie onderwijsorganisaties toegepast, respectievelijk bij het curriculum van een lerarenopleiding (PABO), het curriculum van een school voor beroepsonderwijs (ROC) en het curriculum van een universitaire opleiding. Dit onderzoek is gedaan vanuit de invalshoek van lerenden, van docenten en van het management.

De E-kubus is bruikbaar voor de onderwijspraktijk, als kwaliteitszorg-instrument, voor reculturing en het geeft een gemeenschappelijk begrippenkader. Dit wordt hieronder nader toegelicht.

Kwaliteitszorginstrument

De E-kubus kan als een instrument bij de kwaliteitszorg van het curriculum voor onderwijsorganisaties worden ingezet. Het kan bijdragen tot het vaststellen van doelen van het gewenste curriculum voor onderwijsorganisaties en eventueel verschil "meten" met het waargenomen en geregi-streerd curriculum. Een al dan niet geconstateerd verschil kan voor de onderwijsorganisatie al waardevol zijn. Vervolgens kan de onderwijsorganisatie óf haar doelen aanpassen, óf een strategie uitzetten zodat deze doelen worden verwezenlijkt. De E-kubus is ook bruikbaar door de relatief eenvoudige procedure: er is slechts beperkte tijd en data noodzakelijk. De E-kubus kan ook worden gebruikt bij wat Fullan (2000) "reculturing" noemt. Verandering van mensen en organisaties hebben een evolutionair karakter en lukken eerder als de betrokkenen er de zin van inzien en er zelf ook betekenis en vorm aan kunnen geven. Fullan (2000) spreekt in dit kader van reculturing om de gewenste restructuring vorm te kunnen geven. Onder reculturing wordt een systeemomvattende strategie verstaan, waarin normen, waarden en opvattingen omtrent onderwijs en professionaliteit van docenten het uitgangspunt vormen voor onderwijsvernieuwing. Door de expliciete benoemingen van de dimensies met de variabelen kunnen de docenten er een betekenis en vorm aan geven.

Begrippenkader

De E-kubus reikt de gebruikers rondom de drie dimensies een begrippenkader aan. Zo definieert het instrument de verantwoordelijkheid voor het leren en maatwerk, waardoor het bijdraagt aan de communicatie tussen management, docenten en lerenden. De E-kubus kan ook als onderdeel van een kwaliteitszorginstrument voor onderwijsorganisaties fungeren en zo bijdragen aan de discussie over een eventuele veranderende opvatting over wat goed onderwijs is in relaties tot de drie dimensies.

Essentieel voor goed onderwijs blijft de bezielende, maar ook gestructureerde wijze waarop de docent de lerende begeleidt naar een toenemende mate van individuele verantwoordelijkheid voor het leren waarbij e-learning een onderdeel is van het leren in een informatiesamenleving. "Goed onderwijs" haalt het beste uit de lerende naar boven en stimuleert creativiteit. De uitdaging bestaat erin om voor alle lerenden een dergelijke onderwijsomgeving te creëren.

Referentie

Fullan, M. (2000). The three stories of educational reform. *Phi Delta Kappa*, 81 (8), 381-384.

Dit artikel is gebaseerd op het proefschrift "De E-kubus, een analysemodel voor curricula" van Boudewijn Raessens. Het proefschrift is eind 2009 verschenen bij uitgever Lemma (ISBN 978 90 5931 515 0). Raessens is werkzaam bij Fontys Hogescholen. Zijn promotor en co-promotor waren respectievelijk prof. dr. W. M. G. Jochems en dr. P. J. den Brok. Beiden zijn verbonden aan ESoE; Eindhoven School of Education.

Reacties zijn welkom op: B.Raessens@fontys.nl



