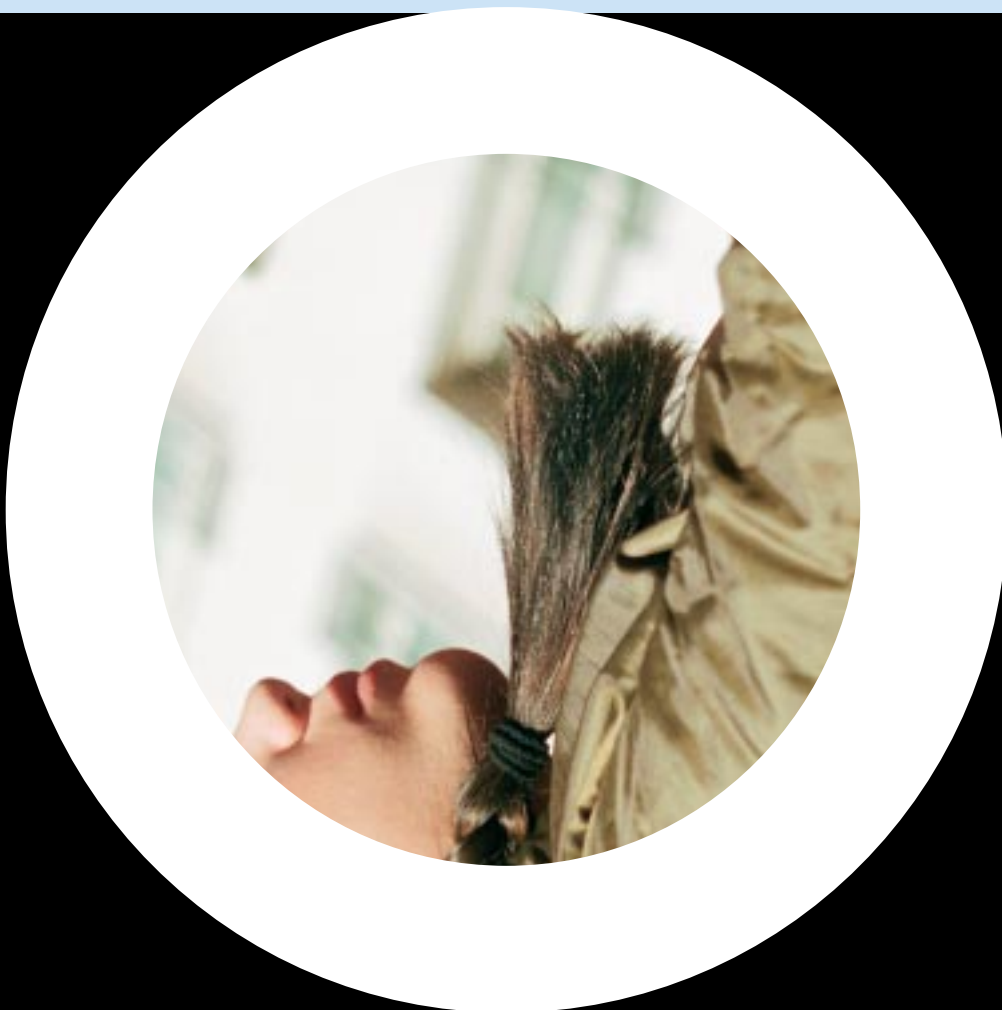


OnderwijsInnovatie

nummer 2 - juni 2003

2/2003



Succesfactoren voor onderwijsvernieuwing

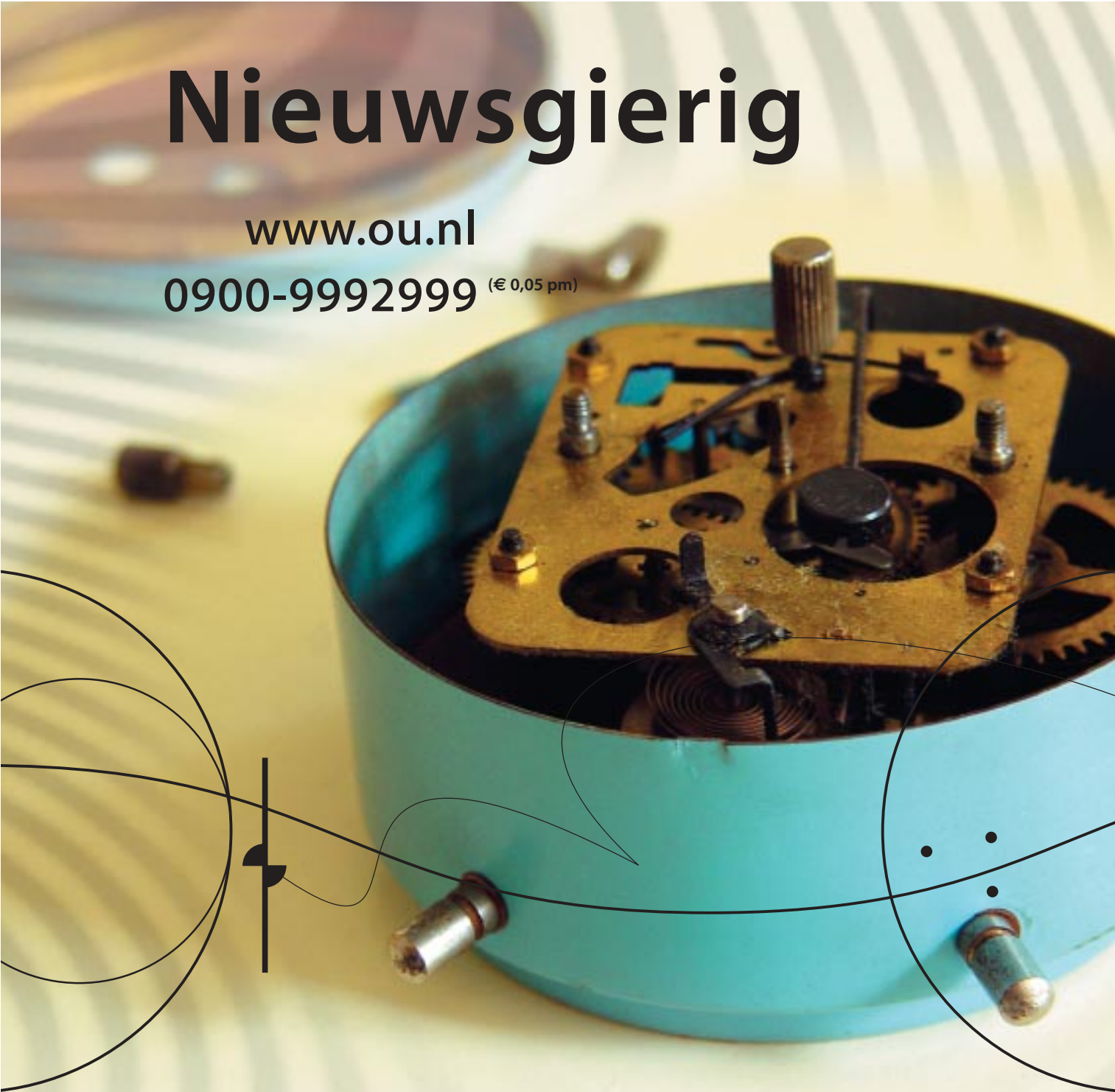
Grenzeloos leren

Belang van procesevaluatie bij innovatieprojecten

De dubbele bodem van competentiegericht onderwijs

Het lot in eigen hand

DU eindelijk volwassen?



Nieuwsgierig

www.ou.nl

0900-9992999 (€ 0,05 pm)

Investeer in kennis
OpenUniversiteitNederland

Cultuurwetenschappen | Managementwetenschappen | Technische informatica
Milieu-natuurwetenschappen | Psychologie | Rechtswetenschappen

Inhoud

8 Grenzeloos leren

Ruim vierhonderd onderwijsonderzoekers bezochten in mei de Onderwijsresearch dagen 2003. In Kerkrade stond het thema 'grenzeloos leren' centraal. Een sfeerimpressie.

10 De dubbele bodem van competentiegericht onderwijs

Competentiegericht onderwijs ontwerpen is lastig. Voor docenten betekent dit onder andere dat ze zelf nieuwe competenties moeten ontwikkelen.

13 De ideale kruisbestuiving

De hoogleraren Bakker (Open Universiteit Nederland) en Wagenaar (TU Delft) praten over de ideale kruisbestuiving tussen de exacte wetenschappen en het bedrijfsleven.

25 DU eindelijk volwassen?

Onlangs presenteerde de DU haar eerst projectcatalogus. Is ze daarmee volwassen geworden?

28 Succesfactoren voor onderwijsvernieuwing

Vaak loopt onderwijsvernieuwing vast omdat niet alle aspecten en activiteiten voldoende overwogen en op elkaar afgestemd worden. Negen tips om daar iets aan te doen.

31 Toekomst voor universitair praktijkonderwijs?

Universiteiten kunnen nog wat leren van het praktijkonderwijs. Niet de academische belangen en interesses moeten centraal staan, maar het zoeken naar oplossingen voor concrete problemen.

36 Eenvoud en flexibiliteit

Afgelopen mei werd in Twente 'Parels in het onderwijs' gehouden: een jaarlijks terugkerende serie workshops over de innovatieve onderwijspraktijk.

4 Nieuwsladder

Chronologisch overzicht van drie maanden innovatienieuws.

15 Oude gewoontes

Column van Francisco van Jole.

17 Belang van procesevaluatie bij innovatieprojecten

Aandacht voor procesevaluatie bij digitale projecten is erg belangrijk. In vergelijking met 'normale' ontwikkelingsprocessen vragen digitale ontwikkelingsprocessen namelijk nóg meer van alle teamleden. In dit praktisch artikel wordt een checklist gepresenteerd en toegelicht die de slaagkans van innovatieve project vergroot. De checklist kan gebruikt worden door leidinggevendenden en medewerkers die verantwoordelijk zijn voor een vlot verloop van de gang van zaken bij digitale projectontwikkeling.

28 De Zijlijn

Er mag weer gesproken worden over de selectie van studenten in universiteiten. Arie Nieuwenhuijzen Kruseman vraagt zich af of goede studenten wel aan de poort geselecteerd kunnen worden.

34 Onderzoeksnieuws

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

38 Webwijs en colofon

APRIL

Glasvezel voor 'n prikkie

De één z'n dood is de ander z'n brood. Door het instorten van de Amerikaanse telecom-sector kunnen universiteiten en hogescholen in de Verenigde Staten goedkoop 'dark fiber' (onbelicht glasvezel) kopen. De overcapaciteit aan glasvezel heeft de prijs ervan namelijk enorm doen dalen. De onderwijsinstellingen willen het dark fiber gebruiken om regionale educatienetwerken en een nationaal netwerk voor experimenteel onderzoek op te zetten.

Tilburg bouwt e-learningcentrum

De Universiteit van Tilburg wil het ict-gebruik stimuleren door de bouw van een nieuw e-learningcentrum. Het centrum, waar ongeveer vierhonderd studenten terecht kunnen, moet het paradigma van de universiteit worden.

Volgens collegelid Mouwens gaat Tilburg hoofdzakelijk werken met 'proven technology'. Het e-learningcentrum wordt wel een innovatief centrum, maar de innovatie zal vooral zitten in de nieuwe leermethoden. 'Docenten en studenten moeten het uitdagend én leuk gaan vinden. Het gaat er niet om de innovatieve voorhoede verder naar voren te halen, maar om heel veel docenten kennis te laten maken met innovatieve principes', aldus Mouwens.

DU mag door

Het ministerie van OCenW heeft het meerjarenplan 2003-2006 van de Digitale Universiteit (DU) goedgekeurd. Daarmee lijkt de DU gereed.

Het ministerie had vooraf drie eisen aan het nieuwe meerjarenplan gesteld. Het plan moest helder zijn wat betreft strategische doelstellingen, het moest duidelijkheid geven over het tijdspad en middelen, en het plan moest zowel haalbaar als realistisch zijn. Volgens het onderzoeksbureau M&I/partners voldeed het plan aan geen van deze drie eisen. Echter nadat de DU zich verweerd had tegen de kritiek van M&I, en ak-



koord ging met enkele concrete maatregelen, gaf het ministerie de DU groen licht. Wel moet de DU op korte termijn op haar lopen- en voorgenomen projecten een business-analyse uitvoeren en onderzoeken wat de vraag naar haar producten is. Bovendien moet beter samengewerkt worden met andere consortia, met name SURF (zie ook artikel op pagina 25). Meer informatie over het meerjarenplan en de productcatalogus van de DU, zie www.digiuni.nl.

Subsidie voor thuiswerkers

De Rijksuniversiteit Groningen (RuG) gaat subsidie geven aan studenten en medewerkers om thuiswerken te stimuleren. RuG-medewerkers en -studenten komen in aanmerking voor een eenmalige subsidie van 120 euro. Hiermee kunnen de aansluitkosten van een internetverbinding betaald worden. De universiteit wil graag dat de studenten en medewerkers thuis gaan werken om de computerfaciliteiten van de onderwijsinstelling te ontzien. Volgens de RuG gebeurt dit te weinig en is er nog niet genoeg belangstelling voor een privé-aansluiting op het computernetwerk. Op dit moment is ongeveer een kwart van de medewerkers en studenten thuis aangesloten op het netwerk.

Nieuw centrum voor bestrijding lerarentekort

De Open Universiteit Nederland heeft een nieuw centrum voor de bestrijding van het lerarentekort opgericht. Het 'Ruud de Moor Centrum voor professionalisering van onderwijsgeveenden' gaat initiatieven en projecten coördineren die leiden tot vermindering van het lerarentekort.

De Open Universiteit, die veel ervaring heeft met afstandsonderwijs en onderwijsvernieuwing, kreeg vorig jaar de taak van het ministerie van OCenW een bijdrage te leveren aan de bestrijding van het lerarentekort. Het nieuwe centrum zal samen met de betrokken partijen (scholen, lerarenopleidingen en sociale partners) projecten opzetten om de opleiding en professionalisering van huidige en toekomstige leraren en onderwijsondersteuners flexibeler te maken.

Kloof dichten voor een beter innovatieklimaat

Om het innovatieklimaat te bevorderen, moet de kloof tussen onderwijs en bedrijfsleven in ons land worden gedicht. Dat viel te beluisteren op het jaarcongres van de Verenigde Samenwerkende Nederlandse Universiteiten (VSNU).

Om dat te bereiken, heeft de VSNU samen met de werkgeversorganisatie VNO-NCW een plan opgesteld voor een betere nationale kennisstrategie en kenniseconomie. Beide partijen willen dat het nieuwe kabinet het voortouw neemt in het opstellen van een zogenaamde kennisstrategie.





Streep door 'recreatief' internetten

De Hogeschool van Utrecht (HvU) gaat het internetgebruik voor studenten beperken. In een e-mail aan alle studenten legt het College van bestuur uit dat de huidige onbeperkte toegang tot internet op de hogeschool leidt tot zogenaamd 'recreatief' internetten, met als gevolg dat serieuze studenten geen werkplek kunnen vinden. Om dit in de toekomst te voorkomen, worden binnenkort technische maatregelen genomen.

Werkpleklerin middel tegen lerarentekort

Volgens prof. dr. Sjef Stijnen, hoogleraar Afstandsonderwijs ten behoeve van de opleiding tot leraar, is werkpleklerin een belangrijk middel in de strijd tegen het lerarentekort. Het internet speelt daarbij volgens hem een belangrijke rol. Stijnen zei dit tijdens zijn inaugurele rede als hoogleraar aan de Open Universiteit, waar hij zich onder andere zal richten op de bestrijding van het lerarentekort. Volgens Stijnen vormt de sterke binding van leraren aan hun school een knelpunt in hun professionele ontwikkeling. Op de werkplek dienen daarom extra leerkansen en reflectiemogelijkheden gecreëerd te worden. Afstandsonderwijs en ict-toepassingen zouden hierin een belangrijke rol kunnen spelen. Zo zouden leraren kennis op kunnen doen in virtuele learning communities, professionele leermeenschappen op internet. Deze 'leerteams' zouden toegang kunnen bieden aan docenten, onderwijsondersteuners en leraren in opleiding.

MEI

Info Opleiders overgenomen

Het failliete Info Opleiders uit Leiden is overgenomen door de Eindhovense ict-trainer FSR Opleidingsgroep. FSR is gespecialiseerd in ict-trainingen en het ontwikkelen van onderwijskundige gereedschappen. Hierbij wordt innovatieve ict-technologie ingezet om kennis op maat aan te bieden binnen organisaties. FSR heeft tien opleidingslocaties in ons land.

TU Eindhoven en Toshiba vechten verder in rechtszaal

De TU Eindhoven heeft genoeg van het getreuzel van computerfabrikant Toshiba om de problemen aan hun laptops te verhelpen en stapt naar de rechter. Volgens de TU/e zijn de 1600 laptopcomputers die Toshiba afgelopen september leverde ondeugdelijk. Eerdere afspraken tussen de TU/e en Toshiba om de problemen aan de Toshiba 6100 te verhelpen, liepen op niets uit. Daarom heeft de universiteit nu besloten zelf de computers te vervangen. Alleen die vervanging kost de TU/e al twee miljoen euro. Volgens de juridische afdeling van de TU/e zal de universiteit dit bedrag en 'alle schade die inmiddels geleden is, zoals de reparatiekosten, en de schade die we in de toekomst nog gaan lijden' gaan verhalen op Toshiba.

Ook de Hogeschool Zuyd in Heerlen heeft

problemen met de laptopcomputers van Toshiba. Van de zestig laptops die werden aangeschaft voor eerstejaars studenten Communication and multimedia design vertoont 85 procent mankementen. Hogeschool Zuyd heeft inmiddels nieuwe computers van een ander merk geleased en overweegt net als de TU/e juridische stappen tegen Toshiba.

Belgische bejaarden ontdekken internet

Het aantal regelmatige internetgebruikers in België is de afgelopen zes maanden met bijna een half miljoen gebruikers toegenomen. Het grootste deel van die toename is te danken aan internetters die ouder zijn dan 55 jaar. Internet lijkt nu ook onder de Belgische senioren te zijn doorgebroken. Het aantal internetgebruikers tussen 15 en 25 jaar stagneert daarentegen in België. De cijfers werden verzameld door het Belgische InSites Consulting dat halfjaarlijks het internetgebruik in België onderzoekt. Voor de enquête werden ruim 95.000 Belgen door het bureau bevraagd over hun internetgedrag. Het bureau voorspelt dat de internetpopulatie in België dit jaar met nog ongeveer 13 procent zal toenemen. Als gevolg daarvan zouden begin volgend jaar 4,2 miljoen Belgen regelmatig gebruik maken van internet. De totale Belgische bevolking bedraagt iets meer dan 10 miljoen waarvan ruim de helft (5,5 miljoen) Nederlandstalig is.



Roemloos einde voor Twinning

Joop Wijn, staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken, heeft een einde gemaakt aan Twinning, de vijf jaar geleden opgerichte overheidsincubator. In de portefeuille van Twinning zitten nog ruim dertig beginnende ict-bedrijven.

'Er zijn in de achterliggende periode door Twinning in samenwerking met de staat intensieve onderhandelingen gevoerd over strategische samenwerking. Al deze inspanningen hebben echter geen zicht kunnen geven op een mede door de markt gedragen continuering van Twinning na 2003', schrijft Wijn in een brief aan de Tweede Kamer. 'De conclusie is dat de belangrijkste milestone om met marktpartijen nieuwe fondsen te starten helaas niet is gehaald.'

Nieuw MSM-programma

Microsoft brengt in juli een nieuwe versie uit van het programma MSN Messenger. De huidige Windows Messenger, die standaard in Windows zit, wordt niet verder ontwikkeld. De nieuwe MSN Messenger krijgt een aantal nieuwe mogelijkheden, zoals de toevoeging van 'buddy foto's', ondersteuning voor webcams in Windows XP, games en tientallen nieuwe 'emoticons' (tekentjes ter ondersteu-

ning van chatsessies). Ook kunnen chatgesprekken worden bewaard.

Hasselt eerste hottown in Europa

Het Belgische Hasselt wordt de eerste Europese stad waarvan het volledige grondgebied ontsloten wordt voor draadloos internet door middel van zogenaamde hot-spots.

Hasselt gaat daarmee aan de haal met de Europese primeur voor draadloos internet voor elke burger. Na de zomer moet de hele stad toegankelijk gemaakt zijn voor draadloos internet. Elke inwoner die dan over een laptop en draadloze netwerkkaart beschikt, kan toegang krijgen tot het netwerk van de stad.

Lucratieve spam

Hoewel de meeste mensen zich er bijkans dood aan ergeren, genereert spam (ongevraagde reclame via e-mail) dit jaar 7,1 miljard dollar aan omzet voor de adverterende Amerikaanse bedrijven. Daarmee is spam een factor van belang in de Amerikaanse economie. Dit blijkt uit een onderzoeksrapport van de Amerikaanse Direct Marketing Association (DMA).



Dat spam een enorme vlucht genomen heeft blijkt uit het feit dat dit jaar de helft van alle e-mail in de wereld uit spam zal bestaan. In 2001 was dat nog maar 7 procent. Inmiddels onderzoeken overheden wetgeving die spam kan beperken, en kunnen softwareleveranciers de vraag naar antispamprogramma's nauwelijks aan.

Mobieltje goes Big Brother

Altijd een beetje bezorgd of uw partner wel naar de cursus bloemschikken gaat en niet met iemand aan de bar hangt? Hoeft niet meer, want sinds kort kunt u haar via de mobiele telefoon traceren.

Aanbieder O2 noemt de dienst, waarvoor extra betaald moet worden, 'Spotter'. De locatie van het mobieltje wordt bepaald met behulp van satellieten en zendmasten, die de x- en y-coördinaten uitrekenen van de plaats waar de mobiele telefoon zich op dat moment bevindt. Overigens wordt iemand die gespot is daarvan op de hoogte gesteld via een sms-je. In een stad is de tracering tot op 500 meter nauwkeurig, op het platteland loopt dat uiteen van 1 tot 20 kilometer.

Waar blijft de tijd?

Logitech, fabrikant van draadloze muizen, heeft een onderzoek laten uitvoeren waaruit blijkt dat geklooi met computersnoeren alleen al in Amerika ruim 1 miljard uur werktijd kost.

Computergebruikers zouden dagelijks enkele minuten bezig zijn om de snoeren van hun muis en toetsbord te ontwarren. Uit het onderzoek blijkt verder dat als in Amerika alle snoeren van muizen en toetsenborden achter elkaar gelegd zou worden, dit viermaal de aarde zou kunnen omspannen.



'Veel opleidingen ineffectief'

De opleidingen die onderwijsinstellingen aanbieden, slaan vaak niet goed aan bij het bedrijfsleven. Dat zegt prof. dr. Herman van den Bosch, hoogleraar Bedrijfswetenschappen in het bijzonder gericht op afstandsonderwijs in de bedrijfswetenschappen. Van den Bosch, verbonden aan de Open Universiteit Nederland, heeft een verkennende studie uitgevoerd naar het leren in arbeidsorganisaties. Volgens hem sluiten opleidingen vanwege de schoolse inslag vaak niet aan op de behoeften die bedrijven hebben. Managers staan voor de opgave om snel te reageren in situaties waarin sprake is van verandering, complexiteit en onzekerheid. Vroeger leefde de gedachte dat besluiten rechtstreeks uit wetenschappelijke kennis konden worden afgeleid. Nu ziet men deze kennis veel meer als hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Het nemen van beslissingen door intuïtie met wetenschappelijke inzichten te confronteren, heet active sense making. Volgens Van den Bosch zou een databank waaruit managers wetenschappelijke zienswijzen en benaderingswijzen kunnen putten, uitkomst kunnen bieden.

JUNI

Gebruik illegale software neemt af

Het gebruik van illegale software in ons land is opnieuw gedaald. Volgens een onderzoek in opdracht van de BusinessSoftware Alliance (BSA) daalde het gebruik van illegale software van 64 procent in 1994 tot 36 procent in 2002.

In Europa daalde het gebruik van illegale software in die periode van 52 procent tot 35 procent. Volgens de BSA, de internationale organisatie van softwarebedrijven, is de daling van de softwarepiraterij in Europa te danken aan de toenemende aandacht voor de problematiek in het bedrijfsleven, en een toenemende nadruk op het belang van een goede bedrijfspolitiek in veel Europese landen.

Weinig nieuwe ict-vestigingen in 2002

Slechts drie Nederlandse ict-bedrijven hebben het afgelopen jaar een nieuwe vestiging in ons land geopend, samen goed voor 265 arbeidsplaatsen. Dat blijkt uit onderzoek van de Stec Groep.

Met de recessie voor de deur is goed te zien dat er een forse daling is in de ict-sector wat betreft locatiebeslissingen. Openden in 2000 nog veertien ict-bedrijven een nieuw filiaal (goed voor ruim 5.000 arbeidsplaatsen), in 2001 was dit aantal al gehalveerd tot zeven bedrijven (650 arbeidsplaatsen). In 2002 vestigde één buitenlands ict-bedrijf zich in ons land: het Amerikaanse Manhattan Associates opende een vestiging in Utrecht (80 arbeidsplaatsen).

Brinkhorst: 1,3 miljoen voor nieuwe technieken

Minister Brinkhorst (Economische Zaken) stelt 1,3 miljoen euro beschikbaar voor de ontwikkeling van nieuwe elektronische communicatietechnieken in ons land. Met de subsidie wil de minister voorkomen dat moderne ict-technieken vertraagd van de grond komen. Nieuwe technieken zoals wifi, gprs en umts zijn vaak gehuld in een mist van onzekerheden, waardoor marktpartijen een afwachterende houding aannemen. Dat belemmert de ontwikkeling, de uitrol en het gebruik van de nieuwe toepassingen. De subsidieregeling wordt per jaar aan zes tot acht projecten toegekend en heeft een duur van vier jaar.



Engelse vrouwen dol op sms'en

Als we afgaan op de enquête van de Mobile Data Association sms'en vrouwen in Engeland zich helemaal suf. Tijdens de enquête bleek 74 procent van de vrouwen de afgelopen twee minuten nog een sms'je te hebben verstuurd. Van de mannelijke respondenten had 'slechts' 26 procent dit gedaan.

Bijna de helft van de vrouwen zegt van hun partner liever een sms'je te ontvangen dan een briefkaartje. Ook het contact met familie en vrienden doen ze liever via tekstberichtjes dan via de post. Het versturen van sms-berichten is in het Verenigd Koninkrijk een ware rage, in de recordmaand maart werden maar liefst 1,7 miljard berichten verstuurd.

Nieuw e-onderzoeksmagazine

De Universiteit van Maastricht (UM) heeft sinds kort een online onderzoeksmagazine, het e-Research Magazine. Het nieuwe tijdschrift verschijnt alleen in digitale vorm. Volgens de UM is hiervoor gekozen omdat het een 'bijdetijdse manier is om onze successen over het voetlicht te brengen'. De UM wil met het nieuwe magazine vooral de aandacht van Nederlandse wetenschapsjournalisten trekken, maar wil daarnaast haar onderzoek ook internationaal in de schijnwerpers zetten. Om die reden verschijnt er ook een Engelstalige editie van het magazine.

De rubriek Innovatienieuws geeft een overzicht van het belangrijkste en opvallendste nieuws op het terrein van onderwijsinnovatie uit de afgelopen drie maanden. Eindredactie: Hans Olthof.



Grenzeloos leren

Ruim vierhonderd onderwijsonderzoekers bezochten vorige maand de Onderwijsresearch dagen 2003. In Kerkrade stond het thema 'grenzeloos leren' centraal. Een korte sfeerimpressie.



Peter Lenssen

Er valt niet overheen te kijken. Prominent hangt in elke gang de aankondiging dat de VPO-borrel voor promovendi in de Boerenkelder is. Die boodschap detoneert enigszins met de reden waarom ik hier ben en met de gewijde grond waarop ik me bevind. De plek waar dit jaar de Onderwijsresearch dagen (ORD) plaatsvindt, is de voormalige abdij Rolduc in Kerkrade. In dit icoon van het rijke Roomse leven, waar grenzeloos leren in het verleden bovenal een verticale exercitie betrof, wisselen meer dan vierhonderd onderzoekers uit Nederland en Vlaanderen gedurende drie dagen resultaten en ideeën uit over onderwijs en leren. De ORD omvatten dit jaar ruim 130 symposia, presentaties en lezingen waarin het gehele onderwijsveld aan bod komt.

Geur

Terwijl professor Merrill zijn keynote speech houdt in de Aula Major, neem ik de gelegenheid te baat wat van de antieke geur van het gebouw op te snuiven. De verlaten galerijen en de met kunstig smeedwerk verluchtigde marmeren trapportalen leiden naar de Rococabibliotheek. Door de gesloten glazen deur is er helaas slechts een glimp van te zien. De Bisschopszaal op dezelfde verdieping is zelfs geheel afgesloten. Dan maar naar het internetcafé dat in een van de keldergewelven is ondergebracht. In het gewelf flikkeren veertien computers die op dit tijdstip nog onbezet zijn. 'In de verloren zoon' heet het hier, en zo voelt het ook. Dan maar naar buiten, naar de gezellige binnenplaats, waar ik de eerste bezoekers van de ORD tegenkom. Ik begrijp dat Merrill net zijn speech heeft afgerond. Naast me staat het beeld van Sjefke van Rolduc, een jochie met een stapel boeken onder de arm, symbool van al die generaties die hier hun opleiding genoten. Om hem is het hier allemaal te doen. Toch?

Leermoment

Hoe gaat dat nou in zijn werk, zo'n bezoek aan de ORD? Bij binnenkomst krijg je een boek met 'proceedings' in handen

gedrukt, 130 presentaties op 360 kleinbedrukte pagina's. Na een korte inzage begint het al te duizelen.

Mijn volgende leermoment is een symposium over de vernieuwing van het beroepsonderwijs. De kleine zaal zit propvol, voor wie geen stoel heeft, bieden de tafels tegen de achterwand uitkomst. Op het wandvullende projectiescherm toont Lieve Ruelens van de Katholieke Universiteit Leuven haar informatiesheets over het toenemend belang van leren op de werkplek. De praktijk geeft weinig reden tot optimisme, zo begrijp ik. Stages zijn vaak van bedroevende kwaliteit en de leereffecten nihil. De leerling mag al blij zijn als hij een stageplek vindt, het bedrijf ziet de stagiair vooral als goedkope arbeidskracht. Dat moet anders. Discussiant Jan Streumer van de Universiteit Twente geeft haar gelijk en benadrukt tevens dat al te drastische verbeteringen op korte termijn niet waarschijnlijk zijn. 'Het probleem bestaat al vijftien jaar', aldus Streumer, 'er is een zee aan literatuur, maar de praktische resultaten vallen bitter tegen.'

Jeroen Onstenk van het CINOP, dienstverlener voor het beroepsonderwijs en bedrijfsleven, is de tweede spreker. Hij vertelt over de modernisering en het herontwerp van technische opleidingen. Hoe waarborg je de aansluiting van opleiding en praktijk? Hoever mag je afwijken van de huidige kwalificatiestructuur? Onstenk roemt de opleidingen in Friesland en Utrecht; terwijl de meeste scholen leeglopen – de instroom van leerlingen is in vijf jaar gedaald van 5000 naar 1500 – trekken deze hogescholen wel studenten omdat ze met hun mix van elektro en pop/theater zowel aandacht besteden aan techniek als aan creativiteit. Dat spreekt leerlingen aan. De vraag blijft: wat eis je van leerlingen? Onstenk vindt dat er eigenlijk een landelijke discussie moet komen over de achterliggende kwalificatiestructuur. De tijd zal moeten uitwijzen of deze weg een modieuze gril is, maar er gebeurt tenminste wat. Of het genoeg is om het tij te keren?

Regina Mulder van de Erasmus Universiteit Rotterdam gaat nader in op het PGO-project 'Techniek maakt het'. Leidt dit



PGO-onderwijs tot vernieuwing en betere samenwerking, tot een hoger rendement, dus meer instroom en minder uitval? Vragen die voorlopig onbeantwoord blijven omdat er nog steeds geen landelijke rendementscijfers beschikbaar zijn. Hoe PGO-studenten in de praktijk functioneren, kan dus pas worden vastgesteld nadat de eerste lichting deze zomer de opleiding verlaat. Je wordt er al met al niet vrolijk van.

Theoretisch verhaal

Later tref ik Tom Verbogt, data-analist bij de BVE-raad, de brancheorganisatie van het middelbaar beroepsonderwijs. Hij erkent dat de situatie bij een deel van de technische vakken dramatisch is. 'Hoewel het merendeel van de huidige beroepsbevolking een mbo-opleiding heeft gevolgd, blijft het mbo het stiefkindje binnen het onderwijs,' zegt Verbogt. 'Verhoudingsgewijs wordt er weinig geld uitgegeven aan onderzoek en dat zie je ook terug op deze ORD. Het mbo is ook hier helaas ondervertegenwoordigd.'

Verbogt vindt het overigens ook jammer dat veel voordrachten zo theoretisch zijn. 'Mensen praten uitvoerig over de aanleiding van hun onderzoek en de methode, maar tegen de tijd dat ze bij de conclusies komen is de tijd om. Zo blijft het belang voor de praktijk onderbelicht. Ik zou zeggen: draai het om. Presenteer de conclusies en start een discussie.'

Anja Swennen van het onderwijscentrum van de Vrije Universiteit Amsterdam bezoekt de ORD vooral voor het thema 'Leraarenopleiding en leraargedrag'. Ze is net terug van een congres in Chicago en acht de uitwisseling van kennis, het doornemen van de laatste stand van zaken en het afstemmen van eigen onderzoek met dat van anderen minstens zo belangrijk als de voordrachten. Ook zij vindt het jammer dat er tijdens de sessies meestal te weinig tijd rest voor vervolgdiscussies.

Docentgedrag

In de galerijen van Rolduc worden de postersessies gehouden met onderwerpen als: 'Conceptueel leren in relatie tot nabije

en verre transfer in het schoolvak economie' en 'Onderwijsopvattingen en ict-competenties'. Theo Wubbels, hoogleraar aan de Universiteit Utrecht, vertelt er over een onderzoeksprogramma dat onlangs startte naar docentgedrag en docentcognities op multiculturele scholen. Het gaat vooral om sfeer en orde in de klas en de daarvoor benodigde extra docentvaardigheden. Wubbels kan er vanuit zijn jarenlange betrokkenheid uren over praten. Het heeft wel wat om dat in zo'n zuilengang te doen. Het onderzoek is onderdeel van een groot internationaal project. We zullen er volgend jaar ongetwijfeld meer van horen.

De ORD 2003 werden door de deelnemers erg gewaardeerd. Het pluriforme, stimulerende programma en de bijzondere locatie - weg van de drukte van de stad - dwong de deelnemers tot concentratie en verdieping. 'Inspirerend' was een veel gebruikte omschrijving van deze ORD. Dat woord gebruikt ook de voorzitter van de ORD 2003, prof. dr. Wim Jochems, een aantal malen als ik hem bel voor een korte reactie op de ORD. Jochems: 'Het was voor het eerst dat de Open Universiteit Nederland en in het bijzonder het Onderwijstechnologisch expertisecentrum (OTEC) de ORD organiseerde. Ik kijk er met veel genoegen op terug en met mij de vele deelnemers, denk ik. Dominique Sluijsmans, één van onze aio's die onlangs promoveerde op het onderwerp peer assessment ontving tijdens de ORD de VOR/VFO-dissertatieprijs 2003 voor het beste proefschrift op het gebied van onderwijsonderzoek. Daarmee hebben we ons nog eens nadrukkelijk geprofileerd als belangrijke speler op het gebied van onderwijsresearch.'



De dubbele bodem van competentiegericht onderwijs

Competentiegericht onderwijs ontwikkelen is niet eenvoudig. Er bestaat vaak verwarring over de invulling van het begrip competentie en de daarmee samenhangende aanpassingen aan het curriculum. Het betekent ook een ingrijpende verandering in de rol van docenten, omdat het inrichten en aanbieden van dit type onderwijs tal van nieuwe competenties van hen vergt. Vanwege deze combinatie van elkaar versterkende problemen spreken we van een dubbele bodem.

Rob Martens
Dineke Tigelaar
Angela Stoof
Bert Hoogveld

Wereldwijd verandert het hoger onderwijs. Soms wordt hiervoor de term 'new learning' gebruikt. Belangrijk in die veranderingen zijn: het gebruik van ict, meer nadruk op realistische vaardigheden dan op feitenkennis, het beter afstemmen van de leeromgeving op de toekomstige werkomgeving en de integratie van curriculumonderdelen. In ons land en in Vlaanderen worden dergelijke veranderingen aan het onderwijs vaak doorgevoerd onder de noemer competentiegericht onderwijs. Op de Onderwijsresearch dagen (ORD) 2003, die in mei in Kerkrade werden georganiseerd door de Open Universiteit Nederland, werd een symposium georganiseerd met daarin drie bijdragen, promotieonderzoeken gesitueerd in het hoger onderwijs, waarin concrete oplossingen op het gebied van competentiegericht hoger onderwijs getoetst zijn. In eerste benadering staan competenties centraal als uitgangspunt voor een docentportfolio, dat gebruikt kan worden als feedbackinstrument voor professionele ontwikkeling van docenten, en als beoordelingsinstrument. De hoop is dat het portfolio een bijdrage levert aan het beter presteren en functioneren van docenten in (competentiegericht) onderwijs. Vervolgens gaan we in op problemen en hulpmiddelen van en voor de ontwikkelaars van competentiegerichte curricula, meer in het bijzonder een tool voor het beschrijven van competenties in een competentiekaart. Tot slot beschrijven we hoe door training van docenten in een Instructional Systems Design (ISD)-benadering geprobeerd is de problemen te verlichten die zij ondervinden bij het vertalen

van abstracte principes van competentiegericht onderwijs naar concrete leertaken.

Docentportfolio

De aandacht voor kwaliteit van het hoger onderwijs neemt toe. De rol van de docent wordt daarin als cruciaal gezien. Daarom besteden veel universiteiten in hun HRM-beleid in toenemende mate aandacht aan de professionele ontwikkeling en scholing van docenten. Portfolio's worden vaak gebruikt om de ontwikkeling van docenten te monitoren en te stimuleren (formatief), alsmede als ondersteuningsinstrument voor beslissingen over promotie (summatief) (Zeichner & Wray, 2001). Doel van dit (promotie)onderzoek is een portfolio te ontwikkelen voor docenten in het hoger onderwijs, dat gebruikt kan worden voor formatieve en summatieve doeleinden. In portfolio-assessment kan gebruik gemaakt worden van een competentiebenadering, waarbij competenties worden gedefinieerd als 'geïntegreerde gehelen van kennis, vaardigheden, attitudes en persoonlijke eigenschappen die noodzakelijk zijn voor effectief functioneren in de context van de beroepspraktijk' (Stoof, Martens, Van Merriënboer, & Bastiaens, 2002). Een belangrijke vraag in portfolio-assessment is hoe gestandaardiseerd de procedure dient te zijn. Een globale competentiebenadering biedt de ruimte om de professionele ontwikkeling van individuele docenten te stimuleren en feedback te geven op hun eigen leerdoelen, een meer gestandaardiseerde analytische benadering is daarentegen nodig om beslissingen



over promotie en carrière te nemen. Dit brengt met zich mee dat er keuzes moeten worden gemaakt over het doel, de structuur, de wijze van begeleiden en beoordelen, en het gebruik van een portfolio dat zowel voor formatieve als summatieve doeleinden gebruikt kan worden.

Vijf competentiedomeinen

Als uitgangspunt voor de structuur van een docentportfolio is een raamwerk ontwikkeld met vijf competentiedomeinen, waarbij werd uitgegaan van bestaande raamwerken (Universiteit Utrecht, 1995; VELON, 1999). Die domeinen zijn: 'De persoon als docent', 'Vakinhoudelijke deskundige', 'Begeleider van leerprocessen', 'Organisator' en 'Wetenschapper/levenslang lerende' (Tigelaar, Dolmans, Wolfhagen, & Van der Vleuten, Submitted). Binnen elk domein werden richtvragen geformuleerd ter illustratie van de competentiedomeinen. Een globale competentiegerichte benadering werd op deze manier gecombineerd met een meer specifieke benadering in de vorm van richtvragen. Semi-gestructureerde interviews werden gebruikt om acht experts op het gebied van (portfolio)-assessment het prototype te laten becommentariëren.

Over het algemeen waren de respondenten van mening dat een bruikbare balans tussen een globale en analytische benadering van competenties gevonden was in het prototype. Een globale benadering van competenties is wenselijk als startpunt voor het samenstellen van een portfolio voor formatieve doeleinden, zodat de leervragen van de docent als uitgangspunt genomen kunnen worden en er toch enige structuur is. Een meer gedetailleerde benadering in de vorm van richtvragen biedt houvast bij summatieve beoordeling.

Bepalen van competenties

Als docenten over de benodigde startkwaliteiten beschikken, dan hebben we nog lang geen competentiegericht onderwijs. In de praktijk betekent dit dat in- en externe betrokkenen bij

een bepaalde opleiding of opleidingsgebied samenkomen en gezamenlijk trachten te komen tot een overzicht van relevante competenties. Dit overzicht wordt wel aangeduid als 'competentiegericht beroepsprofiel' of 'competentiekaart'.

Zo'n competentiekaart omvat de competenties die belangrijk worden geacht binnen een bepaald domein. Uit eerder onderzoek is gebleken dat het ontwikkelen van een competentiekaart problematisch is. De belangrijkste problemen doen zich voor op het gebied van begripsvorming (de definitie van competentie en de verschillen met gerelateerde temen zoals kennis en vaardigheden, zie ook: Stoof, Martens, Van Merriënboer & Bastiaens, 2002) en het bepalen, beschrijven en ordenen van competenties in een overzichtelijk geheel. Dergelijke problemen zorgen voor veel verwarring bij de makers van een competentiekaart. Door het in cirkels blijven ronddraaien in de zoektocht naar de ultieme competentiekaart, kan het project een flinke vertraging oplopen.

Webgebaseerde ondersteuning

COMET (Competency Modelling Toolkit) kan dit moeilijke proces ondersteunen. COMET is een webgebaseerde tool die ondersteuning biedt bij de constructie van competentiekaarten. Het programma leidt de gebruiker door vier ontwikkelingsfasen: initiatie, constructie, validatie en erkenning. In de initiatiefase wordt het projectteam samengesteld en het projectplan geschreven. In de constructiefase wordt onder andere een bruikbare definitie van competentie opgesteld, de ordeningsstructuur van de competentiekaart vastgesteld en competenties binnen het domein in kaart gebracht. In de validatiefase wordt enerzijds nagegaan of experts zich in de competenties kunnen herkennen, en anderzijds of er draagvlak is onder de belanghebbenden. De laatste fase, erkenning, is een formele stap waarin de belanghebbenden de competentiekaart vaststellen. Hierna kan de competentiekaart worden ingezet in bijvoorbeeld curriculumontwikkeling.



De vier fasen worden ondersteund door middel van korte beschrijvingen – inclusief de belangrijkste valkuilen –, specifieke minitools die bepaalde aspecten van de fasen ondersteunen en uitgewerkte voorbeelden. COMET geeft ook handreikingen voor de follow-up: de evaluatie, herijking en herziening van de competentiekaart.

De effectiviteit van COMET zal in dit najaar experimenteel worden getoetst.

Vertalen van competenties in leertaken

Uit onder andere visitatierapporten blijkt dat docenten in het hoger onderwijs problemen ondervinden om de abstracte kaders van competentiegerichte curricula in concrete leertaken te vertalen. In het onderzoeksproject 'The teacher as designer' (Hoogveld, 2003) wordt getracht inzicht te krijgen in de oorzaken van die problemen en worden experimenten met mogelijke oplossingen uitgevoerd.

In een verkennende studie onder Pabo-docenten werd duidelijk dat zij twee belangrijke fasen in hun instructieontwerp, de probleemanalyse en de evaluatie, verwaarlozen. De veronderstelling was dat een Instructional Systems Design (ISD)-benadering (onderwijskundige systeembenadering) mogelijkheden zou kunnen bieden om dit probleem op te lossen, en dat training van docenten in het toepassen van een ISD-ontwerpbenedering hun problemen op dit terrein zou kunnen verminderen. In een experiment kregen achttien hbo-docenten via internet een training in een ISD-benedering, de Four Component Instructional Design (4C-ID)-methode (Van Merriënboer, 1997). Eveneens achttien docenten kregen via internet een training in het optimaliseren van de op eigen ervaring gebaseerde ontwerpaanpak. In beide condities moest men vervolgens een ontwerp maken voor een eigen module. De ontwerpen werden vervolgens door experts beoordeeld. De hypothese dat de ISD-conditie betere ontwerpen en een positievere evaluatie van de methode zou opleveren dan de ervaringsgebaseerde conditie, werd bevestigd door de resultaten.

Effectiviteit van trainingscondities

In twee vervollexperimenten werd nagegaan onder welke condities de training voor docenten in instructieontwerp met de 4C-ID methodiek het meest effectief is. Eén conditie die onderzocht is, is of docenten in een team betere ontwerpresultaten leveren en positiever zijn over de bruikbaarheid van de methode, dan wanneer ze individueel ontwerpen. Ruim veertig hbo-docenten werden gedurende anderhalve dag getraind in de 4C-ID methodiek. Vervolgens werd hen gevraagd zowel individueel als in een team met de 4C-ID methode een ontwerp te maken voor het aanleren van een complexe taak.

De hypothese dat in teamverband betere ontwerpen werden gemaakt, werd door dit experiment slechts voor een deel bevestigd. De uitkomst liet zien dat laag presterende individuele ont-

werpers weliswaar beter werden in een team, maar dat hoog presterende individuen niet beter gingen presteren in teamverband.

Trainingsopzet

Een andere conditie voor verbetering van de training in de 4C-ID methodiek is de trainingsopzet. Omdat de deelnemers meer wilden weten over het hoe en waarom van ontwerpbeslissingen, leek het zinvol om exploratief onderzoek te doen naar de vraag of een training met nadruk op procesgerichte uitgewerkte voorbeelden tot betere prestaties zou leiden dan de steeds gebruikte aanpak die een nadruk op productgerichte uitgewerkte voorbeelden combineert met oplossen van een conventioneel probleem. In productgerichte uitgewerkte voorbeelden kan men de resultaten van een door een expert gemaakt ontwerp per stap volgen aan de hand van de producten, terwijl men in procesgericht uitgewerkte voorbeelden de expert op video aan het werk ziet tijdens het oplossen van het probleem. Aan deze training namen 25 hbo-docenten deel, die willekeurig toegewezen werden aan een productgerichte of een procesgerichte conditie. Na de training moesten de docenten in beide condities dezelfde (twee) taken uitvoeren, waarin zij een opleidingsontwerp moesten maken en in een vragenlijst hun mening gaven over de uitvoerbaarheid van de methode. Uit de resultaten bleek dat de docenten uit de conditie met de steeds gebruikte, meer productgerichte aanpak, tot betere ontwerpresultaten kwamen en de methode positiever evalueerden dan de docenten uit de sterk op procesgerichte conditie.



Literatuur

- Hoogveld, A. W. M. (2003). The teacher as designer of competency-based education. Unpublished doctoral dissertation. Open Universiteit Nederland, Heerlen, The Netherlands.
- Stoof, A., Martens, R.L., van Merriënboer, J.J.G., & Bastiaens, T.J. (2002). The boundary approach of competence: a constructivist aid for understanding and using the concept of competence. *Human Resource Development Review*, 1, 345-365.
- Stoof, A., Martens, R.L., van Merriënboer, J.J.G., & Bastiaens, T.J. (2002). The boundary approach of competence: a constructivist aid for understanding and using the concept of competence. *Human Resource Development Review*, 1, 345-365.
- Tigelaar, E.H., Dolmans, D.H.J.M., Wolfhagen, H.A.P., & Van der Vleuten, C.P.M. (Submitted). The development and validation of a framework for teaching competencies in higher education. University of Maastricht.
- Universiteit Utrecht. (1995). Doceren aan de universiteit: basiskwalificatie. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- van Merriënboer, J.J.G. (1997). Training Complex Cognitive Skills: A Four Component Instructional Design Model for Technical Training. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.
- VELON (1999). Eerste versie Beroepstandaard lerarenopleiders. Diemen: VELON.
- Zeichner, K., & Wray, S. (2001). The teaching portfolio in US teacher education programs: what we know and what we need to know. *Teaching and Teacher Education*, 17, 613-621.



De ideale kruisbestuiving

Het gaat niet goed met de bètafaculteiten. Door de geringe instroom van nieuwe studenten en de dure onderzoeksprogramma's zijn de drie technische universiteiten bezig met het concentreren van hun kennisdomeinen. De overheid houdt de hand op de knip, dus geld moet komen van het bedrijfsleven. Die willen wel sponsoren, maar alleen als ze er iets aan hebben. Kortom: wat is de ideale kruisbestuiving tussen technische wetenschappen en het bedrijfsleven.

Kennis veroudert steeds sneller. Met als gevolg dat er meer tijd, energie en dus geld gestoken moet worden in onderzoek en onderwijs. Dat geldt met name voor de bètafaculteiten. Wat te doen? Hoe moeten universiteiten met de schaarse middelen omgaan, en staan het hoger onderwijs en bedrijfsleven wel dicht genoeg bij elkaar? Werken ze op het gebied van innovatie goed samen? Prangende vragen die OnderwijsInnovatie voorlegt aan prof. dr. ir. R. R. (René) Bakker, hoogleraar Informatica en decaan van de faculteit Informatica aan de Open Universiteit Nederland, en aan prof. dr. R.W. (René) Wagenaar, hoogleraar Techniek, bestuur en management aan de TU Delft. Beide hoog-

leraren hebben ook ervaring in het bedrijfsleven; Bakker was manager bij het Telematica instituut en richtte in 1999 het bedrijf Travel Service International op, Wagenaar was vijf jaar verbonden bij KPN waar hij medeverantwoordelijk was voor het onderzoeksbeleid van KPN Research.

Partnerships

Met wetenschappelijk onderzoek zijn steeds grotere belangen gemoeid. Steeds vaker wordt de vraag gesteld of alleen de overheid voor de kosten moet opdraaien. Wagenaar vindt van niet. Hij signaleert een opgaande lijn in samenwerking tussen de TU Delft en bedrijfsleven. 'Wanneer we kijken naar toepassingen van grootschalige technologie in de samenleving, dan is het duidelijk dat deze processen niet meer kunnen plaatsvinden zonder participatie van het bedrijfsleven', zegt hij. 'Daarom gaan de universiteiten partnerships aan. Daarbij is het wel belangrijk om elkaars rollen zuiver te houden. De wetenschap mag niet worden gecorrumpeerd door eenzijdige publicatie van gegevens.'

Bakker onderschrijft dit standpunt, maar vindt dat het wetenschappelijk onderzoek (en onderwijs) en het bedrijfsleven nog te veel gescheiden werelden zijn. 'Ik ervaar de spin off's die tot stand komen als positief', zegt Bakker. 'Enkele universiteiten zijn actief om hoogwaardige bedrijven te activeren. Een goed voorbeeld is Centrum Watergraafsmere in Amsterdam. Ook over het Telematica instituut ben ik nog steeds zeer enthousiast. Het is een plaats waar grenzen tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen vervagen op een manier die effectief is.' Beide hoogleraren zijn dus voorstander van processen die de kruisbestuiving tussen de wetenschap en het bedrijfsleven be-

Sanne de Roever
Sijmen van Wijk





prof. dr. ir. René Bakker
(links) en prof. dr. René
Wagenaar

vorderen. Wagenaar ziet bijvoorbeeld mogelijkheden om een model te ontwikkelen waarin functionarissen uit het bedrijfsleven gedurende een half jaar diensten verrichten aan de universiteiten. Maar het omgekeerde zou volgens hem minstens even goed zijn, met name om vaardigheden te ontwikkelen over hoe je een project runt, of hoe te presenteren met een deadline in zicht. 'Bovendien', aldus Wagenaar, 'kan ervaring in het bedrijfsleven bijzonder heilzaam werken voor het goed uitoefenen van een hoogleraarschap, juist omdat deze functie vandaag de dag meer vraagt dan wetenschappelijke kennis alleen.'

Bondgenootschap

Over de samenwerking tussen de wetenschap en het bedrijfsleven zijn beiden helder: die zou een stuk beter kunnen. De Delftse hoogleraar haalt Finland als interessant voorbeeld aan. 'Het gemak en de snelheid waarmee men daar partijen als Nokia aan tafel krijgt om te participeren in wetenschappelijke projecten is ongelooflijk.' Bakker noemt als geslaagde voorbeelden de traineeprogramma's bij Unilever en Philips. Deze programma's beogen zogenaamde 'high potentials' te laten doorstromen naar de top van de onderneming. Bakker: 'Ik vind het uiterst verstandig van deze ondernemingen om zulke programma's aan te bieden. Wij hebben binnen de Open Universiteit een programma opgezet onder de titel 'Ict en management', waarin het ABP en Vodafone participeren. Samenwerking tussen universiteiten en het bedrijfsleven zou het resultaat moeten zijn van een natuurlijk bondgenootschap. Dan hebben we daar alvast een punt gewonnen. Uiteindelijk gaat het niet alleen om kennis genereren, maar ook om het systematisch leren gebruik te maken van wetenschappelijke inzichten en methoden. Het wiel is immers vaak genoeg uitgevonden. Maar laat duidelijk zijn: zonder fundamenteel onderzoek is er geen verankering van de toegepaste wetenschap denkbaar.'

Zorgen

Het zal geen verbazing wekken dat beide professoren vinden dat er meer geld moet komen voor fundamenteel wetenschappelijk onderzoek. Bovendien vinden ze dat er veel meer aandacht zou moeten zijn voor het belang van de exacte wetenschappen voor de ontwikkeling van de kenniseconomie. Bakker: 'We hebben als Nederland op dat terrein nog een redelijke positie, maar behoren niet meer tot de top. Daarom zouden we ons meer bewust moeten worden van het belang van de bètasector. Ik maak me zorgen als ik de geringe belangstelling zie van middelbare scholieren voor de bètastudies en de geringe instroom

van het aantal studenten dat kiest voor een opleiding wis- of natuurkunde.'

Zowel Bakker als Wagenaar vinden het van belang dat het hoger onderwijs goede relaties onderhoudt met het mbo. Wagenaar: 'We moeten meer technische interesse kweken. In Duitsland en Finland is technologie veel meer ingebed in de curricula. In ons land wordt wel veel van de techniek gebruik gemaakt, maar de interesse hoe het werkt, ontbreekt. Nog maar vier procent van de studenten kiest voor een bètastudie, in Finland is dat zeventien procent. En dat ga je als land toch merken. Je ziet nu al dat Nederlandse ict-bedrijven veel meer van hun research over de grens betrekken. Oost-Europa is hard in opkomst. Daar komen veel goede wiskundigen vandaan, die prima inpasbaar zijn in onze sectoren'

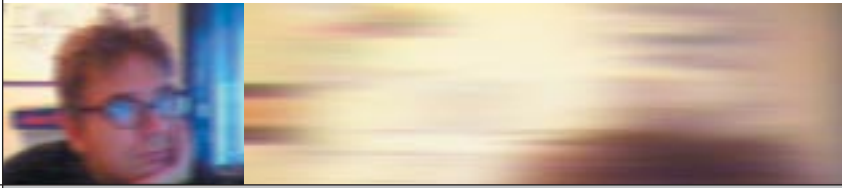
'Technisch opgeleide mensen hebben we nu eenmaal nodig om echte waarde te kunnen toevoegen aan diensten en producten', zegt Bakker. 'We moeten er als land voor waken geen doorvoerhaven te worden.' Wagenaar vult aan: 'Misschien valt de teloorgang van de exacte wetenschappen gedeeltelijk te verklaren uit het feit dat meer studenten kiezen voor managementposities. We moeten de wetenschap leuker maken. We moeten ook als hoogleraren ons stoffige imago van ons afschudden. Een beetje meer enthousiasme zou geen kwaad kunnen.'

Fundamenteel onderzoek

Als we de vraag stellen op welke wijze Nederland moet omgaan met fundamenteel onderzoek, is het antwoord van Wagenaar: 'Het grootste deel moet opdrachtgestuurd zijn, daar moet een termijnbelang in zitten voor de afnemer. Maak een scheiding, maar houd een substantieel deel beschikbaar voor echt vrij fundamenteel wetenschappelijk onderzoek.' Bakker: 'Ik vind dat er een balans moet zijn tussen toegepast en fundamenteel onderzoek. Door de aandacht die toegepast onderzoek de afgelopen tien jaar heeft gekregen, is de aandacht voor het fundamentele onderzoek tekortgeschoten.' Probleem bij fundamenteel onder-



lees verder op pagina 16



Francisco van Jole

column **Oude gewoontes**

Stel dat een personal computer over de kunstmatige intelligentie zou beschikken die twintig, dertig jaar geleden voorspeld werd. Een computer die kan evalueren, die processen en situaties begrijpt, die om het eenvoudig te zeggen niet alleen weet dat een verkeerslicht op rood staat, maar ook snapt waarom dat zo is. Wat zou het zelfbeeld dan zijn van zo'n apparaat? Een dynamische dertiger op weg naar de top? Of meer een existentialistische tobber? Aan de plaats die de personal computer in de maatschappij in neemt zou je denken aan het eerste. Computers staan prominent op bureaus in kantoren of liggen als notebook op de achterbank van rappe leasewagens. Maar toch vrees ik het laatste. En dat heeft veel te maken met uiterlijk. Zo'n apparaat kijkt in de spiegel en voelt zich als een Quasimodo, een geest die niet past bij het lichaam. Dat vreselijke toetsenbord en die monitor die nog steeds lijdt onder zijn afkomst en zich maar niet los kan maken van zijn oudere broer de televisie.

Hoe anders zou de wereld er uit gezien hebben als de computer in het begin anders was ontworpen? De vraag kwam in me op toen ik las over een experiment aan Britse universiteiten met een computer die er totaal anders uitziet. Nou ja totaal, dat wil zeggen voor zover we ons zelf kunnen losmaken van het beeld wat een computer nu eenmaal is. Geef mensen een computer die er uit ziet als een kamerplant en ze weten zich geen raad.

Het grappige is dat voor de vormgeving van die nieuwe computer geen stap vooruit is gezet maar dat de ontwerpers terug zijn gegaan naar de tijd vóór de typemachine, zelfs, vóór de tijd van de ganzenveer.

Het apparaat is de Tablet PC, een initiatief van Microsoft uitgevoerd door uiteenlopende pc-fabrikanten. De naam verwijst naar de kleitablet en in de verste verten lijkt hij daar ook wel een beetje op. Niet dat ik Mozes er mee de Sinai af zie komen om vervolgens na het aanschouwen van het Gouden Kalf spontaan zijn hard disk te formatteren, maar je zou kunnen zeggen: goh, een kleitablet. Veel meer echter lijkt het apparaat op een kladblok en zo werk je er ook mee. Het systeem heeft een veelgeprezen handschriftherkenningstechniek die het mogelijk maakt met een inktloos stiftje hele teksten te schrijven die in letters gedigitaliseerd worden. Dat kennen we natuurlijk al van de pda's, die digitale agenda's die in sommige kringen populair zijn, maar daar beperkt het gebruik zich toch tot een beetje gefriemel met losse woorden en telefoonnummers. De Tablet PC is veel meer en biedt zelfs de mogelijkheid om tussen de aantekeningen door droedels te tekenen. Voeg daarbij dat het systeem de hele dag kan draaien op een volle accu, een draadloze verbinding met het netwerk heeft en een gevoel van bevrijding vervult al snel de geest. Nooit meer gedoe met draden, nooit meer schermen opklappen en lastig snel aantekeningen maken op een papiertje náást de pc. Nooit meer het piepje dat de batterij leeg is. Of althans veel later pas.

Het lijkt me ideaal en als het aanslaat zou het wel eens de manier waarop we met computer omgaan revolutionair kunnen veranderen. Misschien zelfs te vergelijken met de verandering die telefonie heeft ondergaan sinds de opkomst van het mobiel-tje. Maar natuurlijk is 'als' hier het sleutelwoord, de barrière waar menig mooie vinding op te pletter is gelopen. Het vereist dat we op een andere manier over computers denken. Dat is voor ons misschien wel net zo moeilijk als voor die computer zelf. Zo moeilijk dat de ontwerpers teruggrijpen op een concept – het kladblok – dat nu juist door de opkomst van de computer was afgeschreven.



zoek is dat het erg kostbaar is. Soms zijn zelfs voorinvesteringen nodig om onderzoek te kunnen uitvoeren. Niet voor niets zijn de besturen van de drie technische universiteiten nu bezig te onderzoeken of ze hun middelen efficiënt besteden en denken ze aan concentratie van bepaalde kennisdomeinen.

Niet elegant

Voor onderzoek is geld nodig en dat hoeft niet altijd direct bij OCenW vandaan te komen, er zijn ook subsidieprogramma's. Wagenaar vindt het idee - versterking van de Nederlandse kennisindustrie - achter dit soort programma's op zich goed, maar heeft toch ook twijfels. 'Het programma ICES-KIS bevat bijvoorbeeld een vreemd aspect. Je moet een stichting oprichten waarbinnen het project zal plaatsvinden. De intellectuele eigendomsrechten vallen toe aan die stichting. Een bedrijf betaalt de helft van de geleverde inspanning, maar mag vervolgens geen aanspraak maken op de patenten die eventueel uit het onderzoek komen. Ik vind het een constructie die naar beide partijen niet elegant is.'

Bakker is het op dit punt niet eens met zijn Delftse collega: 'In de vorige ronden was steeds sprake van precompetitief onderzoek en omdat de overheid er geld in stopt zijn de intellectuele eigendomsrechten eigenlijk publiek. Van precompetitief onderzoek naar productontwikkeling is een lange weg die veel geld kost. Die weg leggen de bedrijven zelf af en dus ligt het intellectuele eigendom dan bij de bedrijven.'

Via ICES-KIS is het mogelijk om kleine(re) bedrijven te betrekken bij onderzoek, toch zijn het vooral de grote(re) organisaties die bij dit soort projecten betrokken raken. Bakker: 'Het is voor kleine bedrijven bijzonder lastig om aan de voorwaarden te voldoen die de overheid stelt bij subsidieregelingen. Een regeling als Kredo vraagt van kleine bedrijven een forse investering om alleen al de subsidieaanvraag op te stellen en dan nog is de kans van slagen niet bijster groot. Die regelingen zijn niet toegesneden op het midden- en kleinbedrijf, terwijl er vanuit de

kleine ict-bedrijven duidelijke innovatie-impulsen komen. We moeten dus helaas vaststellen dat de overheid geen adequate regelingen heeft om de innovaties te honoreren die ontwikkeld worden door kleine bedrijven.'

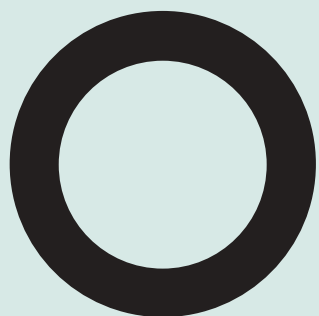
Een andere belangrijke geldbron voor innovatieprojecten binnen het hoger onderwijs is afkomstig van de EU. Brussel stelt daarvoor als eis dat grotere projecten samen met marktpartijen worden uitgevoerd en wil dat het veld zich organiseert en de beste spelers de leiding nemen. Volgens Bakker is Brussel eigenlijk alleen maar geïnteresseerd in grootschalig opgezette projecten die de omvang hebben van vele honderden fte's. Daarom is deelname van het midden- en kleinbedrijf aan EU-projecten lastig. Wagenaar voegt toe: 'Brussel erkent de complexe financiële situatie van de universiteiten. Men is er nog over bezig, maar waarschijnlijk krijgen universiteiten een additionele vergoeding voor capaciteit die wordt ingehuurd voor een project. Die capaciteit kunnen kleine bedrijven leveren. Als hoogleraar heb ik goede contacten met kleine innovatieve ondernemers die zowel voor onze universiteit als voor de grote bedrijven interessant zijn.'

Afhankelijk

Er zijn dus twee majeure zaken te onderscheiden die een negatieve invloed hebben op de positie van Nederland als kennisland. Ten eerste: het fundamenteel wetenschappelijk onderzoek kalft af, en ten tweede wordt het aantal getalenteerde studenten dat instroomt in de bètavakken jaarlijks minder. Op het gebied van profitability doet ons land het lang niet gek. Wel worden we steeds meer afhankelijk van R&D-programma's in het buitenland.

Het is volgens Bakker en Wagenaar nog niet te laat, maar we moeten nu wel inspringen op kernpunten. Als eerste punt noemen ze dat er genoeg financiële middelen beschikbaar worden gesteld voor fundamenteel onderzoek. Er moet hun inziens een andere manier van financieren komen. De hoogleraren wijzen erop dat ons land goed is in toegepaste ict, maar dat het noodzakelijk is dat exacte vakken en de techniek gepopulariseerd worden, bijvoorbeeld door met de publieke media intensief te gaan samenwerken. Geen saaie wetenschappelijke programma's meer, maar uitzendingen die de jeugd aanspreken. Kortom de marketing van de techniek. Maar voor de ideale kruisbestuiving tussen de exacte wetenschappen, overheid en bedrijven komt meer kijken. 'Intensieve samenwerking tussen deze partijen vereist een andere manier van werken', zegt Bakker. 'Als we erin slagen adequaat daarop in te spelen, dan ben ik positief over de kans dat we ons peil weer kunnen opkrikken. Dat is ook hoog nodig, want alleen overnemen van wat elders gedaan is, leidt zelden tot een goed resultaat. We moeten het zelf doen.'





Procesevaluatie bij innovatieprojecten

Praktisch artikel

Dit artikel is het achttiende 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 onderwijs-technologische inzichten in het dagelijks werk van de docent, het onderwijsteam of de studierichtings-leider.

Auteur

Jo Boon

Brigitte De Craene

Beide auteurs zijn werkzaam als onderwijstechnoloog bij het Onderwijstechnologisch expertisecentrum (OTEC) van de Open Universiteit Nederland.

Inhoud

- Inleiding
- Webgebaseerd onderwijs
- Samenwerken en cultuurverschillen
- Belang van procesevaluatie
- Uitgebreide beschrijving van de drie verschillende fasen
- Samenvatting en conclusie

Box 1: Checklist om de slaagkansen van een innovatieproject te vergroten

Inleiding

In toenemende mate wordt cursusmateriaal bij de Open Universiteit Nederland webgebaseerd ontwikkeld. In webgebaseerde cursussen kunnen het leerproces, de communicatie tussen studenten en de administratieve processen rond de cursus vanuit het web worden aangestuurd. Het cursusmateriaal kan, geheel of gedeeltelijk, elektronisch worden uitgelijverd. Bij de meeste cursussen blijft het schriftelijk materiaal van essentieel belang.

Samenwerking van verschillende soorten deskundigen in cursusteams behoorde en behoort steeds tot de kern van het werk bij de Open Universiteit. De laatste jaren wordt het schriftelijk cursusmateriaal steeds intensiever onderwijskundig begeleid, vaak aangevuld met cd-rom's, video's of aangestuurd vanuit websites. Het ontwikkelproces wordt hiermee complexer en daarmee ook het belang van een goede samenwerking tussen de verschillende teams voor een vlot verloop van het innovatieve project. In dit artikel betogen we dat teamwerk nóg belangrijker wordt naarmate er meer digitale en webgebaseerde componenten in een cursus zitten. We gaan grondig in op het belang van procesevaluatie tijdens een projectontwikkeling en bieden een checklist aan. We hopen dat de hierin opgenomen hints een rode draad zijn voor verantwoordelijken van dergelijke ontwikkeltrajecten. De checklist is te gebruiken bij het opstarten, in de loop van en ter evaluatie van de projectontwikkeling.

Webgebaseerd onderwijs

De Open Universiteit heeft sinds haar ontstaan ervaring opgebouwd in het samenwerken in multidisciplinaire cursusteams. De opgedane ervaring is tot nu toe echter nauwelijks gedocumenteerd of systematisch opgeslagen; het behoort

typisch tot de impliciete kennis van de betrokken medewerkers. In het afstandsonderwijs kan een cursus pas uitgeleverd worden als die volledig klaar is en geschikt is voor zelfstudie. Dit vereist een hechte samenwerking tussen inhoudsdeskundigen, onderwijskundigen, vormgevers en technici.

Dat geldt voor schriftelijk materiaal, maar is nog sterker bij digitaal en webgebaseerd onderwijs. Hiervoor bestaan verschillende redenen:

- De grenzen tussen de verschillende expertises - bijvoorbeeld tussen inhoudsdeskundigen en (onderwijs-)technologen - vervagen in de zin dat binnen een project een gemeenschappelijk referentiekader moet ontstaan met daaraan verbonden kennis en inzicht.
- Dit vervagen van grenzen heeft ook gevolgen op organisatieniveau; een aantal processen in de organisatie verandert, er komt verandering in de basiskennis van medewerkers, de inzetbaarheid van medewerkers wordt afhankelijk van nieuwe competenties.
- De elektronische leeromgeving - en de keuzes die hierin gemaakt worden - bepaalt strikt de vormgeving van het onderwijs. Onderwijskundige concepten en structuur kunnen in hoge mate voorgestructureerd zijn.
- Eisen aan de basiskennis veranderen; zo wordt ict-kennis vereist van alle medewerkers. Bovendien veronderstelt het schrijven voor het web andere vaardigheden dan het schrijven van 'traditioneel' schriftelijk materiaal.

Deze redenen maken dat het projectmatig en in team werken hierdoor nog crucialer wordt.

In hun artikel (Giesbertz e.a. 2001) beschrijven Giesbertz, Schlusmans en Koper het ontwerpen van digitaal onderwijsmateriaal als een bedrijfsproces. Het artikel biedt een systematische beschrijving van de verschillende stappen die men moet doorlopen

om onderwijs te maken dat elektronisch uitleverbaar is. Centraal in dit proces staat het team van verschillende professionals dat verantwoordelijk is voor inhoud, didactiek, mediagebruik, grafische vormgeving en rechtenverwerving. Het ontwikkelen van digitaal onderwijsmateriaal stelt ons inziens hogere eisen aan de ontwikkelaars naarmate digitale componenten een meer belangrijke rol spelen in de cursus. Afzonderlijke teamleden moeten inzicht hebben in het totaal inhoudelijke en didactische proces en in de concepten en structuur van de elektronische leeromgeving; er moet namelijk een gemeenschappelijk inzicht ontstaan in de structuur, de uitgangspunten en het scenario van de cursus.

Ook bij de ontwikkeling van schriftelijk materiaal is uiteraard inzicht van de afzonderlijke leden en van het team als geheel nodig. Naarmate de onderwijstechnologie echter belangrijker wordt, worden de ontwikkelmogelijkheden en toepassingen groter. Maar ook het proces wordt belangrijker in die zin dat de sequentie van verschillende fases en de keuzemogelijkheden binnen de fases een belangrijke rol spelen. Gemaakte keuzes zijn vaak moeilijk terug te draaien en kunnen verregaande consequenties hebben. Dit impliceert dat een bewaam team nodig is om die keuzes vooraf overwogen te kunnen maken en deze tijdens het proces goed te kunnen uitvoeren. Hierdoor vervaagt ook het onderscheid tussen deskundigheid en verantwoordelijkheid van inhoudsdeskundigen en (onderwijs)technologen in zekere mate.

Over de eisen die aan het team worden gesteld, de gevolgen daarvan voor de werkorganisatie op instellingsniveau en de manier waarop ervaring kan worden overgedragen, is nog weinig onderzoek gedaan. Uit

casestudies (McDermott, 1998, Helm e.a., 2001) blijkt dat grote bedrijven die overschakelen naar crossfunctionele teams juist op deze vlakken de nodige overgangsproblemen vinden. Die problemen uiten zich in conflicten en wrijvingen die leiden tot vermindering van productiviteit, tot het zich terugtrekken op bekende terreinen en tot het zich terugtrekken naar personen die men kent. Uiteraard spelen ook cultuurelementen¹ een belangrijke rol.

Samenwerking en cultuurverschillen

Het samenbrengen van verschillende soorten expertise en organisatieculturen in een project werkt in een groot aantal gevallen verrijkend en stimulerend. De organisatie van de samenwerking tijdens dergelijk ontwikkelproces kan echter in de praktijk ook heel wat discussies en soms conflicten met zich meebrengen. Die conflicten kunnen het gevolg zijn van de aard van ingebrachte expertise, van de mate waarin die expertise onderling verschilt, maar ook van de bereidheid van teamleden om nieuwe kennis te integreren in hun eigen werkproces. Het gaat hier immers om een bijzondere vorm van samenwerking; samenwerking tussen verschillende disciplines, verschillende bedrijven, elk met een eigen cultuur, waarbij de inbreng van ieder het uiteindelijke resultaat kan bepalen. Deze samenwerking lijkt sterk op een community of practice, een samenwerkingsvorm die binnen bedrijven gezien wordt als het middel bij uitstek om kennis en vaardigheden van medewerkers in teamverband beter tot hun recht te laten komen en zo de waarde van het menselijk kapitaal van de onderneming te verhogen. Eén van de elementen die samenwerking negatief kan beïnvloeden, is het onvoldoende onderkennen van het belang van verschillende subculturen binnen een team dat samengesteld is

uit leden van meerdere organisatie-onderdelen of zelfs uit verschillende organisaties. In de procesevaluatie zouden dit soort culturele elementen in elk geval betrokken moeten worden als een belangrijk element dat de kwaliteit van de samenwerking kan beïnvloeden.

Uit ervaringen met het opzetten van working communities vanuit verschillende organisaties komen in de literatuur (o.a. Warner Burke, 1997, p. 17) een aantal aanbevelingen naar voren:

- een gezamenlijke visie ontwikkelen,
- openheid over verwachtingen en vereisten, en
- zorgen voor geografische nabijheid.

Deze aandachtspunten hebben we verwerkt in onze checklist.

Het belang van procesevaluatie

Cursusteams bij de Open Universiteit zijn doorgaans sterk outputgericht en evaluatie is meestal gefocust op de verschillende aspecten van het product dat afgeleverd wordt.

Procesevaluatie wordt vaak vergeten of stiefmoederlijk behandeld. Een succesvol project wordt in de eerste plaats afgemeten aan de output en de resultaten ervan. Werkt het product? Waarderen studenten de cursus? Komt het resultaat overeen met wat beschreven staat in het projectplan? Wegen de kosten op tegen de baten?

Procesevaluatie beperkt zich veelal tot het nagaan of deadlines gehaald zijn. Bovendien is men bij kwalitatief goede output geneigd om factoren die de procesgang negatief beïnvloeden te vergeten. Mogelijk spelen hierbij elementen van cognitieve dissonantie een rol; als het eindproduct goed is, zijn de mensen die een hoofdrol speelden in het geheel sterker geneigd om de problemen die er waren minder belangrijk te vinden of weg te redeneren.

Projecten zijn vaak gebaat zijn bij een reflectie op het afgewerkte proces: hoe functioneerde het team? Welke factoren werkten stimulerend of remmend? Welke lessen zijn te trekken voor een volgend project?

Door niet expliciet stil te staan bij deze projectevaluatie en die niet te documenteren, wordt de impliciete kennis van individuele medewerkers misschien wel vergroot, maar niet deze van de instelling als geheel. Als een onderwijsinstelling echter voor een onderwijsmodel kiest waarin webgebaseerde cursussen centraal staan, dan impliceert dat ook een organisatorische verandering. Het expliciet maken van ervaringen en kennis gebaseerd op procesevaluaties zou een waardevolle bijdrage zijn aan het slagen van die verandering.

Reflectie

Procesevaluatie is in projecten die gericht zijn op het ontwikkelen van digitaal onderwijs van uitermate groot belang. Niet alleen zijn bepaalde werkprocessen relatief nieuw, er vinden ook veranderingen plaats in de werkverdeling binnen de organisatie. Procesevaluatie is reflectie op de vraag of goed gebruik is gemaakt van expertise op verschillende momenten tijdens het proces.

Het achtergrondmateriaal voor dit artikel zijn evaluatiegegevens van een aantal innovatieve projecten bij de Open Universiteit waarin door multidisciplinaire teams digitaal onderwijs werd ontwikkeld². Vaak wordt bij de afronding van een dergelijk project weinig aandacht geschonken aan reflectie over het voorbije, meermaals moeizame, proces. In dit artikel willen we dat proces uit de schaduw halen en een checklist voorstellen met hints voor een beter procesverloop.

Hoe verschillend de projecten waarop we dit artikel baseren ook zijn, toch is uit de commentaren van de

betrokken medewerkers een opvallende vaste kern van factoren te onderscheiden die als bevorderend of belemmerend genoemd worden voor de voortgang van een project. Enkele vaststellingen: het is opmerkelijk hoe uiteenlopend de meningen van teamleden over de kwaliteit van het projectproces zijn. Die meningen lopen over eenzelfde project soms uiteen van 'plezierig' en 'positief en uitdagend' tot 'stressvol', 'chaotisch' en 'moeizaam'. Anderen zeggen het project nooit als project te hebben ervaren en losse klussen te hebben uitgevoerd onder de 'projectparaplu'. Teamleden die het verste van de productie van de cursus afstaan, zijn duidelijk het minst positief over het groepsproces.

Overleg en communicatie worden duidelijk gezien als elementen die het verloop van het project positief kunnen beïnvloeden. Dit is echter niet altijd van toepassing en kan niet zonder meer beschouwd worden als een garantie voor een vlot verloop van het project. Soms werkt het blijkbaar ook goed als de beslissingsdruk van een team minder wordt omdat er externe factoren dwingend opgelegd worden, bijvoorbeeld een financiële grens of een deadline.

De twee meest belangrijke en steeds terugkomende commentaren zijn echter: de aanloopfouten die in het eerste begin van het project plaatsvinden, en de rol van de technologie. Remmend blijken fouten die in het begin van een proces gemaakt worden zoals vaagheden in het projectplan: onvoorziene maar wel voorspelbare complicaties die leiden tot onduidelijkheid en tot slechte afspraken. Ook slecht gedocumenteerde beslissingen en afspraken vormen een bron van problemen. Niet te vergeten leidt ook een slechte 'match' tussen taken en interesses op de korte of langere termijn tot proble-

BOX 1: CHECKLIST OM DE SLAAGKANSEN VAN EEN INNOVATIEPROJECT TE VERGROTEN

Voorafgaand aan een project

- zorg voor bekwame projectleiding,
- voorzie in een co-projectleiding die op elk moment het project kan overnemen,
- ontwikkel een gedetailleerd projectplan met een duidelijke rol- en taakverdeling; eventueel uitgesplitst in deelprojectplannen,
- zorg dat alle benodigde expertise aanwezig is in het team of bereikbaar is voor het team; voorzie eventueel scholing vooraf om een optimale start te verzekeren en/of neem externe expertise op in het team,
- zorg dat alle teamleden een duidelijk overzicht hebben van alle doelen van het project, dat ze een juist beeld hebben van hun rol en de rol van andere projectleden,
- kies, zeker voor experimentele situaties, gemotiveerde medewerkers met een nodige dosis flexibiliteit,
- verplicht niemand tot deelname aan een innovatief project,
- werk alleen met instrumenten, omgevingen die technisch voldoende voldragen zijn; tenzij de omgeving zelf onderwerp van onderzoek is, en
- voorzie een vorm van ondersteuning/helpdesk (ook strategische mensen moeten back-up krijgen).

Tijdens de voortgang van een project

- stuur op deadlines en voorkom 'uitloop',
- hecht veel aandacht aan communicatie; voorzie in regelmatig en centraal overleg (met tussentijdse evaluatie); verwoord verwachtingen,
- onderhoud ook de communicatie met diegenen voor wie het project uiteindelijk bedoeld is (trainees/studenten),
- zorg voor transparantie voor alle (min of meer direct) betrokkenen. Werk aan de acceptatie van de innovatie-ideeën op de bredere 'werkvloer',
- geef medewerkers inspraak in (een deel van) de projectbesteding,
- houd elk teamlid gefocust op de algemene doelen en op zijn specifieke rol en bijhorende taken,
- voorkom een culture clash tussen teamleden,
- bewaak of teamleden, waar nodig, snel de nodige ondersteuning krijgen, en
- zorg regelmatig voor positieve feedback aan alle betrokkenen, zet tussentijdse resultaten in de kijker.

Afronding van een project

- rond af in de vorm van een (groeps-) beloning, vier het einde,
- voorzie evaluatie en met name ook procesevaluatie, en
- gebruik evaluatiegegevens van andere projecten bij de opzet van een nieuw project.

men in de uitvoering van het project. Verder blijkt het herhaaldelijk voor te komen dat, feitelijk onrealiseerbare elementen, toch in het projectplan opgenomen blijven, omdat men denkt ad hoc oplossingen te kunnen vinden. Last but not least: het probleem dat het vaakst genoemd wordt in de verschillende projecten waarin technologie een belangrijke rol speelt is dat, in de loop van het project, die technologie allesoverheersend wordt. Oorzaak is vaak dat de technologie niet in voldoende mate werkt bij aanvang van het ontwikkeltraject. In veel gevallen gaat dit geleidelijk ten koste van de inhoud en de didactiek van de cursus.

Checklist

Op basis van deze ervaringen en van het doornemen van literatuur (o.a. Addison en Lloyd, 1999) stellen we een checklist voor. Vaak hebben checklists de eigenschap complexiteit te reduceren tot een af te vinken item³ en dus (te) sterk te vereenvoudigen.

Toch denken we dat het doorlopen van deze checklist een begin kan vormen om het belang en de impact van problemen bij het werken in multidisciplinaire teams te onderkennen. We menen dat de lijst een leidraad kan zijn voor iedereen die verantwoordelijk is voor het projectmanagement van kleine of grote projecten, of voor teamleden die meewerken in een project dat bijvoorbeeld gericht is op het ontwerpen van webgebaseerd onderwijs.

We hopen dat gebruik ervan leidt tot teams die beter functioneren zodat het leereffect van projecten groter wordt en turbulente fasen tijdens het projectproces worden voorkomen. Bovenstaande box bevat de checklist. Dit is een lijst met hints en suggesties per ontwikkelfase in een traject. Deze 'checklist zonder uitleg' is bedoeld als praktische 'hand-out', door te nemen bij een nieuw innovatieproject. Het is echter belangrijk om ook de uitleg te lezen bij elke hint en suggestie. Deze uitleg volgt na box 1. In de uitleg

wordt nader stilgestaan bij de in de checklist behandelde aandachtspunten.

We hopen dat de checklist niet enkel een rol speelt bij aanvang van een project, en een rode draad vormt tijdens het proces, maar dat ze tevens een handleiding biedt bij het systematiseren van een procesevaluatie achteraf.

Uitgebreide beschrijving van de drie verschillende fasen

De fase van de voorbereiding van een project – de analysefase – is zeer belangrijk. Indien de nodige zorg wordt besteed en de nodige realiteitszin aan de dag wordt gelegd tijdens het voortraject, wordt veel ergernis, kapitaalverspilling en menselijke ontgoocheling achteraf voorkomen.

1 Voorafgaande aan een project

- *Zorg voor bekwame projectleiding*
In de literatuur wordt het belang van een goede projectleider algemeen benadrukt. Huber e.a.

stellen een goed projectmanagement als dé sleutel voor het succesvol afronden van een project (Huber e.a., p.14). Uit de eigen evaluatiegegevens en uit literatuurgegevens blijken onder andere de volgende vaardigheden belangrijk voor een projectleider:

- kunnen anticiperen op en snel inzicht hebben in ontwikkelbarrières,
- beschikken over goede sociale en communicatieve vaardigheden,
- kunnen omgaan met onzekerheden,
- sturend kunnen optreden, geïnspireerd door het projectplan,
- zich omkaderen door de juiste medewerkers,
- durven delegeren, vertrouwen hebben in de teamleden en duidelijkheid creëren.

In eerste instantie zijn het dus vooral de sociale competenties, eerder dan de wetenschappelijke achtergrond van de projectleider, die van essentieel belang zijn. Ook deelprojectleiders moeten over deze vaardigheden beschikken.

Bij het ontwikkelen van webgebaseerd onderwijs is kennis van de structuur, de concepten en de mogelijkheden van de elektronische leeromgeving een belangrijk kenmerk van de projectleider. Het gaat daarbij niet expliciet om onderwijstechnologische kennis, maar over inzicht in het type beslissingen dat moet genomen worden, over wat mogelijk en wenselijk is, en over de implicaties daarvan. Dat betekent ook dat de projectleider de terminologie en concepten van de omgeving moet kennen zodat communicatie daarover binnen en buiten het team mogelijk is.

- Voorzie in een co-projectleiding die het project kan overnemen

Maak een project niet afhankelijk van één persoon. Een projectleider kan om allerlei redenen (ziekte, verandering van job, vakantie, etc.)

- tijdelijk - wegvallen. Veel ellende, vertraging, onduidelijkheid en misnoegdheid kunnen voorkomen worden als iemand, bijvoorbeeld één van de andere teamleden, fungeert als 'schaduwprojectleider'. Deze kan dan, behoorlijk in het project ingevoerd, de projectleiding overnemen.

- Ontwikkel een gedetailleerd projectplan met duidelijke rol- en taakverdeling; eventueel uitgesplitst in deelprojectplannen

Essentieel voor een juist verloop van een project, is de aanwezigheid van een goed overwogen en duidelijk projectplan. Het plan moet gedetailleerd en overzichtelijk zijn. Als het over een complex project gaat, dienen ook de deelprojectplannen uitgewerkt te zijn vóór aanvang van het project.

Suggesties bij de uitwerking van de plannen:

- maak de doelen duidelijk,
- zorg ervoor dat de rol- en taakverdeling scherp wordt omschreven en dat duidelijk is welke expertise, waar nodig is,
- bouw in het projectplan elementen in die het project uitdagend maken en houden voor alle leden; alle betrokkenen moeten zich aangetrokken voelen om mee te werken aan het project.

Redenen voor participatie kunnen zeer uiteenlopend zijn. Zo kan een medewerker zijn of haar deelname aan het project zien als mogelijkheid tot persoonlijke professionalisering, iemand anders wordt bijvoorbeeld aangetrokken door de samenwerking met partners die

over verschillende expertise beschikken, en weer een ander voelt zich eerder financieel aangetrokken.

Betrokkenheid en bevoegdheid zijn belangrijke factoren voor het vlot verlopen van een project. Hoe gemotiveerder de medewerkers zijn, hoe flexibeler ze zich zullen opstellen in 'flessenhalsmomenten'. Daarom:

- voorzie, ook tussentijds, incentives om door te gaan. Niet alleen het eindproduct dient gevierd te worden. Ook tussentijds zijn er valrepen die enige aandacht kunnen krijgen wanneer ze gehaald worden. Door een vorm van beloning (een appreciërend woord, een drankje, etc.) vooraf te voorzien, verkleint de kans dit te vergeten.
- beschrijf een mogelijk vervolgtraject. Dit kan ook een vorm van beloning zijn. Wanneer mensen enthousiast gewerkt hebben aan een traject, hebben ze graag inzicht in een verdere stap, een wijder perspectief, waaraan eventueel nog ruimte is voor de nodige wijzigingen, naar aanleiding van de ervaringen in het project.
- zorg voor het akkoord van de teamleden over de inhoud van de projectplannen en vooral over hun eigen rol erin.
- maak een realistische tijdsplanning en financiële inschatting.
- voorzie enige ruimte wat betreft tijd en financiën; dit voorkomt spanningen op moeilijke momenten.

Voor de ontwikkeling van realistische projectplannen moet men kunnen beschikken over een aantal kengetallen die weergeven hoeveel tijd verschillende activiteiten vergen. Dit kan door een tijdlang een gespecificeerd systeem van tijdschrijven bij te houden, het kan ook door periodieke ondervraging van experts over de tijd die ze gemiddeld spenderen aan ver-

schillende activiteiten. Voordeel van deze laatste benadering is dat inzicht ontstaat in de rol van ervaring en het effect daarvan op de gespendeerde tijd.

- *Zorg dat alle benodigde expertise aanwezig is in het team of bereikbaar is voor het team; voorzie eventueel scholing vooraf om een optimale start te verzekeren en/of neem externe expertise op in het team.*

Indien eigen medewerkers bijgeschoold moeten worden, doe dit dan onmiddellijk voorafgaand aan het project. Is er te veel tijd tussen scholing en toepassing, dan rendeert het geleerde niet meer.

Scholing tijdens het traject haalt dikwijls de aandacht weg van de essentie van het project. Dit punt vereist ook een goed systeem van kennisbeheer in de organisatie.

Goede informatie over wie deskundig is, op welke terreinen is onontbeerlijk, zeker bij het ontwerpen van elektronisch leermateriaal, waar vaak beroep wordt gedaan op erg specifieke deskundigheid. Voorkom dat mensen afhaken omdat ze wel gemotiveerd zijn, maar denken dat ze technologisch over onvoldoende bagage beschikken.

- *Zorg dat alle teamleden een duidelijk overzicht hebben van alle doelen van het project, dat ze een juist beeld hebben van hun rol en de rol van andere projectleden.*

Duidelijkheid is een factor waarmee een project kan staan of vallen. Rolverwarring kan leiden tot onduidelijke situaties, tot wrevel en ergernis.

- *Kies, zeker voor experimentele situaties, gemotiveerde medewerkers, met de nodige dosis flexibiliteit.*

Alle projecten, zeker de complexe en/of innovatieve, kennen 'flessenhalismomenten'. Hoe gemotiveer-

der de medewerkers zijn, hoe soepeler er wordt omgesprongen met probleemsituaties. Een ruime dosis humor is zeker ook bevorderlijk voor een aangename samenwerking.

- *Verplicht niemand tot deelname aan een innovatief project.*
We zagen meerdere projecten stranden juist omdat, vanuit het middenkader, beslist werd om deel te nemen aan een project, zonder de basis die uiteindelijk de deelname moet realiseren in de gesprekken te betrekken. Projecten hebben alleen een kans te slagen als er voldoende draagvlak is bij de uitvoerende groep.

- *Werk alleen met instrumenten, omgevings die technisch voldoende voldragen zijn; tenzij de omgeving zelf het onderwerp van onderzoek is.*

Een andere belangrijke factor waarop we innovatieve projecten zagen struikelen, is het werken in omgevings die technisch nog onvoldoende stabiel zijn. Hierdoor worden medewerkers gedemotiveerd in hun eigenlijk inhoudelijk werk omdat de techniek voor te veel ergernissen zorgt.

Behalve als de technische ontwikkeling doel is van het project, is duidelijk dat projecten met onvoldragen technische instrumenten de aandacht wegzuigen van inhoud en didactiek omdat buitenmatig veel aandacht gaat naar de techniek en het oplossen van problemen in die hoek.

- *Voorzie een vorm van ondersteuning/helpdesk (ook strategische mensen moeten back-up krijgen).*
Voor de aanvang van het project moet voorzien worden in een gerichte vorm van ondersteuning voor de betrokkenen. Eventuele ontwikkeling hiervan mag niet gebeuren tijdens de project zelf.

2 Tijdens de voortgang van een project.

- *Stuur op deadlines en voorkom uitloop*
Houd zoveel mogelijk vast aan de afgesproken deadlines. Bespreek tijdig eventueel te verwachten uitloop in teamverband en probeer samen een oplossing uit te werken. Maak een kosten/batenanalyse van de gevolgen bij het niet halen van de deadlines. Bekijk de gevolgen van een eventuele (beperkte) toewijding aan de kwaliteit. In de praktijk blijkt met name voor langer lopende projecten de kans op uitloop van het project aanzienlijk. Hoe kleiner de gemiddelde tijdsinvestering per week per medewerker, hoe groter de kans op uitloop. (Dreigende) vertraging heeft soms externe oorzaken; ook hierover moeten zo snel mogelijk signalen doorgegeven worden naar het volledige team.

- *Besteed veel aandacht aan communicatie; voorzie in regelmatig en centraal overleg (met tussentijdse evaluatie) en verwoord verwachtingen.*

Communicatie en samenwerking zijn peilers voor het succesvol zijn van het project. Zorg voor open communicatie binnen het centraal overleg. Houd regelmatig (eventueel elektronische) besprekingen waarin alle teamleden elkaar op te hoogte houden van de vorderingen. Ook indien deze bijeenkomsten schijnbaar overbodig zijn, zijn ze, zeker bij complexe projecten essentieel om 'de neuzen in dezelfde richting te houden', om tijdig overlappings in de uitvoeringssfeer te onderkennen. Bovendien zijn ze belangrijk voor de teamgeest.

- *Onderhoud ook communicatie met diegenen voor wie het project uiteindelijk bedoeld is (trainees/studenten).*
Het is belangrijk om het doelpubliek regelmatig te betrekken bij de

projectvoortgang. Zo kunnen problemen ondervangen worden tijdens de ontwikkeling en kunnen ingrepen achteraf beperkt worden. Ook hier is open communicatie belangrijk; het dient om het draagvlak van bijvoorbeeld innovatieve projecten te verruimen.

- *Zorg voor transparantie voor alle (min of meer direct) betrokkenen. Werk aan de acceptatie van de innovatie-ideeën op de bredere ‘werkvloer’.*

Open communicatie is ook noodzakelijk naar de (onderwijs)instelling als geheel, de omgeving waarbinnen de resultaten van het project later zullen geïmplementeerd worden. Zeker waar het innovatieve projecten betreft, is zorg voor de ruime acceptatie van nieuwe ideeën noodzakelijk.

- *Geef medewerkers inspraak in (een deel van) de projectbesteding.*

Waar mogelijk geef projectmedewerkers inspraak in die aspecten waar zij verantwoordelijkheid voor dragen. Verantwoordelijkheid verhoogt motivatie en betrokkenheid. Sta open voor inbrengen van de eigen expertise van elke medewerker.

- *Houd elk teamlid gefocust op de algemene doelen en op zijn eigen specifieke rol en bijhorende taken.*

Dit punt is zeer belangrijk, zeker voor projecten waar medewerkers (moeten) samenwerken die over verschillende expertises beschikken. Zoals Degler (1999) stelt: ‘The crossover of skill sets can sometimes harm a team’s functioning’. Het is de verantwoordelijkheid van de projectleider om te bewaken of iedereen zich houdt aan zijn/haar eigen taken en alleen adviserend optreedt wanneer het gaat om de expertise waarvoor andere teamleden betrokken zijn in het project.

Houd alle teamleden gefocust op de algemene doelen en op zijn/haar specifieke taken.

- *Voorkom een culture clash tussen teamleden.*

Projecten waarin bijvoorbeeld inhoudsdeskundigen, onderwijskundigen, programmeurs, grafisch tekstverwerkers, en medewerkers afkomstig uit verschillende instellingen participeren, worden door sommigen als extra uitdagend gezien. Anderen willen hun ‘cultuur’, hun manier van aanpak en werken, steeds opnieuw doordrijven. Alleen een projectleider met een ruime dosis emotionele intelligentie kan waar nodig de ‘go-between’-rol succesvol opnemen, spanningen ontladen en sturen in de, voor het project, meest waardevolle richting.

- *Bewaak of teamleden, waar nodig, snel de nodige ondersteuning krijgen.*

In tal van projecten zagen we spanningen en demotivaties ontstaan die veroorzaakt werden door bijvoorbeeld technische problemen en/of onvoldoende uitgebouwde ontwikkelomgevingen. Een vooraf uitgebouwde helpdesk en efficiënte ondersteuning kunnen veel ontgoocheling voorkomen.

- *Zorg regelmatig voor positieve feedback aan alle betrokkenen, zet tussen-tijdse resultaten in de kijker.*

Zoals eerder gesteld: verwoord regelmatig wat goed loopt in het project, zowel individueel als in teamverband. Bespreek tijdig een plan voor een vervolgtraject, ook dit kan motiverend werken.

- 3 Afronding van een project

- *Rond af met een vorm van (groeps) beloning, vier het einde.*

Hierboven zijn we reeds ingegaan op het belang van bevestiging voor

de teamgeest en voor de persoonlijke motivatie. Bij het behalen van het streefdoel is het tevens belangrijk het resultaat kenbaar te maken aan de ruimere omgeving. Positieve resultaten kunnen het draagvlak voor vernieuwingen verruimen. Deze afronding moet onmiddellijk gebeuren bij de datum van het halen van de deadline. Het is ontgoochend wanneer projectleden ontzettend toewerkten naar de datum van afronding en moeten eindigen met een anticlimax omdat er niets speciaal werd voorzien. Eén van de medewerkers hoorden we het als volgt uitdrukken: ‘Eigenlijk vielen we in een zwart gat, geen waardering, geen drankje, niets’.

- *Voorzie evaluatie en met name ook procesevaluatie.*

Een degelijke (proces-)evaluatie is belangrijk voor de bijsturing van het resultaat, voor de persoonlijke evaluatie, voor de evaluatie van het team, voor eventuele latere updating, en als informatiebron voor collega-projectleiders. Koppel de evaluatie onmiddellijk aan het einde van het project, ervaringen vervagen snel. Alleen de grote lijnen blijven bij, terwijl detailleringen ook (of juist) zeer waardevol kunnen zijn.

Sommige auteurs (o.a. Rothwell, 1996) raden een ‘sunsettime’ vergadering aan na de afronding van het project waarbij het geleerde op individueel en op groepsniveau geïnventariseerd wordt en nagegaan wordt welke elementen bruikbaar zijn voor een volgend traject. Ook documentatie verzameld in de loop van het proces bewijst bij dergelijke vergadering zijn waarde. Gebruik deze checklist als een handvat om een procesevaluatie te maken.

- *Gebruik evaluatiegegevens van andere projecten bij de opzet van een nieuw project.*

Evaluatie is alleen zinvol wanneer de evaluatiegegevens worden verwerkt in functie van eigen werk, of ter beschikking worden gesteld van collega's. Zowel positieve als negatieve ervaringen zijn waardevol als leerervaring voor de toekomst.

Samenvatting en conclusie

In dit artikel hebben we in de eerste plaats gepleit voor meer aandacht voor procesevaluatie van (digitale) projecten. Digitale ontwikkelingsprocessen vragen in vergelijking met 'normale' ontwikkelingsprocessen nóg meer van alle teamleden als het gaat om: op elkaar ingespeeld zijn, samenwerking, een blik houden op de totaliteit van de ontwikkeling en het hebben van basiskennis en inzicht van alle betrokkenen wat betreft het ontwikkelen voor en het werken in een elektronische leeromgeving.

We stelden tevens een checklist met suggesties en hints op die gebruikt kan worden door leidinggevenden en medewerkers die verantwoordelijk zijn voor een vlot verloop van de ontwikkelgang bij projectontwikkeling. Met deze checklist hopen we dat onze expertise, ondersteund en aangevuld met ervaringen van anderen zoals beschreven in de literatuur, benut zal worden door collega-ontwikkelaars.

Onderwijsinstellingen in het hoger onderwijs, zoals de Open Universiteit, die de ontwikkeling van webgebaseerd onderwijs in toenemende mate tot hun core business gaan rekenen, moeten er ons inzien ook rekening mee houden dat hiermee ook veranderingen in de manier van werken, van samenwerken zullen (en moeten) optreden. Zorgvuldige procesevaluatie is, in elk geval in de beginperiode van een project, van groot belang. Van even groot belang is het om de ervaringen uit die procesevaluatie tot het gemeenschappelijk kapitaal van

de instelling te gaan rekenen, door ze op een goede manier op te slaan en ter beschikking te stellen van nieuwe teams.

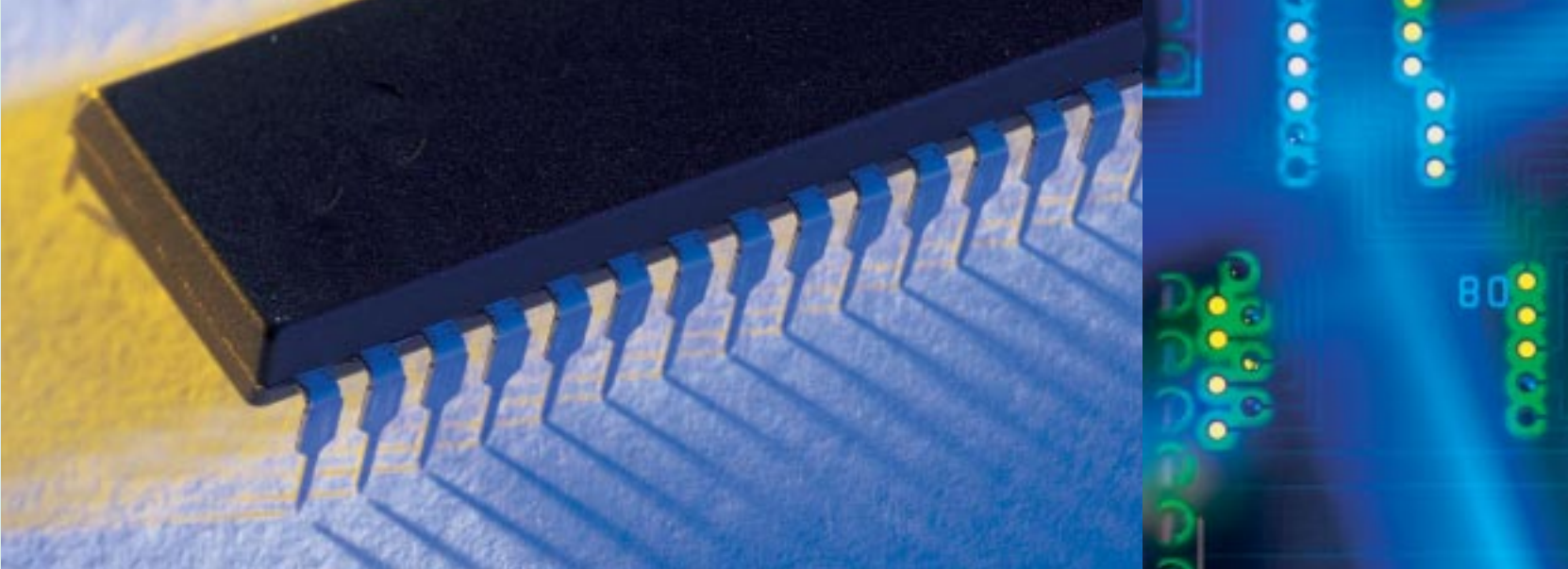
We hopen dat de voorgestelde checklist hierbij een aanzet kan zijn.

Literatuur

- Addison, R., & Lloyd, C. (1999). Implementation. The Glue of Organizational Change. *Performance Improvement*, 38 (6), 8-11.
- Burke, W. (1997). The New Agenda for Organization Development. *Organizational Dynamics*, 26 (1), 7-20.
- Carleton, J. (1997). Cultural Due Diligence. Training, Novembre, 67-75.
- De Craene, B. (2001). Eindrapportage GLOEI-project. Heerlen: OTEC-Intern rapport.
- Degler, D. (1999). A Role by Any Other Name. The Availability of Skills in Project Teams. *Performance Improvement*, 38 (7), 15-19.
- Désar, M. (1996). Stijlvol samenwerken. Een praktisch model om samenwerking te verbeteren. Tilburg: GLTP Management Opleidingen.
- Giesbertz, W., Schlusmans, K., & Koper, R. (2001). Bedrijfsmatige onderwijsontwikkeling. *OnderwijsInnovatie*, september, 17-25.
- Helm, R., & Janzer, Th. (2001). Vertrouwen opbouwen en succesvol samenwerken. *HRM-select*, 13 (2), 25-35.
- Huber, B., Lippincott, J., McMahon, C., & Witt, C. (1999). Teaming up for Performance Support. A Model of Roles, Skills, and Competencies. *Performance Improvement*, 38 (7), 10-14.
- Lippincott, J. (1998). Trainers and Software Designers: The Case for Togetherness. Training, July, 43-47.
- Rotwell (1996) Beyond training and development. State of the art for enhancing human performance. Amacom, New York.
- Veiga, J., Lubatkin, M., Calori, R., & Very, Ph. (2000). Measuring organizational culture clashes: A two-nation post-hoc analysis of a cultural compatibility index. *Human Relations*, 53 (4), 539-557.
- Verreck, W., De Craene, B., Poelmans, P., & De Volder, M. (2001). Rapport evaluatie startprojecten. Project evaluatie Digitale Open Universiteit. Heerlen: OTEC-rapport.

Noten

- 1 Hiermee verwijzen we naar de 'culture', het referentiekader van waaruit deskundigen uit verschillende expertisegebieden – binnen eenzelfde multidisciplinair team – denken.
- 2 Het gaat onder meer om de evaluatie van het GLOEI-project (GLOEI: Generieke Leeromgeving ten behoeve van Onderwijsinnovatie in het onderwijs Economie en Informatica, een project dat werd uitgevoerd in het kader van het Vlaams-Nederlands stimuleringsfonds voor de innovatie van het hoger onderwijs), de zes Startprojecten Edubox en de evaluatie van de cursus Literaire cultuur van de faculteit Cultuurwetenschappen.
- 3 Zoals ook verworven competenties in sommige benaderingen eenvoudig afgevinkt kunnen worden.



DU eindelijk volwassen?

Na de oprichting van de Digitale Universiteit (DU), in april 2001, werd het stil rond dit consortium van hogescholen en universiteiten. Onlangs presenteerde de DU haar eerste productcatalogus. Is de DU daarmee volwassen geworden?

De lente van 2001 leek zo mooi te worden. In het Utrechtse Mediaplaza ondertekenden een aantal universiteiten en hogescholen een samenwerkingsovereenkomst waarmee de DU werd opgericht. Geld was geen probleem, want naast de contributie die de instellingen aan de DU moesten betalen (jaarlijks 1,4 miljoen euro per universiteit en 4,5 ton per hogeschool), had Onderwijsminister Hermans de DU de eerste twee jaren een subsidie van 11,3 miljoen euro per jaar in het vooruitzicht gesteld. De verwachting was dan ook dat de DU een vliegende start zou maken en haar eerste digitale producten in september 2002 zou opleveren.

Tegenstrijdige belangen

Voor een deel werd deze belofte ingelost. In het najaar van 2002 zag een aantal producten het levenslicht. Maar de belangen van de deelnemende partijen waren groot en soms tegenstrijdig. Moest de aansturing topdown of juist bottomup, en moest de DU opgetuigd worden als een zelfstandige professionele organisatie of niet? Over deze zaken werd binnen de DU uitvoerig gediscussieerd. Soms kwamen deadlines in de knel en werden plannen vertraagd of niet uitgevoerd. Dit leidde ertoe dat er minder projecten werden opgestart en minder digitale producten werden ontwikkeld dan aanvankelijk de bedoeling was. Gevolg: de DU gaf, vrij uniek in het hoger onderwijs, minder geld uit dan ze had willen besteden.

Orde op zaken

Vorig jaar stelde de DU, mede naar aanleiding van een onderzoek van het ministerie van OCenW, orde op zaken. Marcel

Mirande werd aangesteld als directeur, de termijn waarbinnen ambities en doelstellingen aanvankelijk bereikt zouden worden werd bijgesteld en de DU begon voorzichtig om zich heen te kijken met welke andere consortia een samenwerkingsverband kon worden aangegaan. Dit resulteerde in het meerjarenplan 2003-2006 dat de DU in oktober 2002 presenteerde. Op basis van dit plan sprak het ministerie twee maanden geleden zijn vertrouwen uit in de toekomst van de DU, waarmee de universiteit haar voortbestaan veiliggesteld lijkt te hebben.

Hans Olthof

Een mooie opsteker voor de DU, die vorige maand haar eerste productcatalogus presenteerde. Hierin staan de digitale producten en publicaties die in 2002 en 2003 gereed zijn gekomen. Het aanbod is gevarieerd: van concrete producten die direct in te zetten zijn in het onderwijs tot 'best practices' op het gebied van leren op afstand. Vele producten worden op dit moment gebruikt in het onderwijs van de aangesloten instellingen. Overigens zijn de DU-producten niet alleen leverbaar voor instellingen die deelnemen aan het DU-samenwerkingsverband, maar zijn ze beschikbaar voor alle instellingen voor hoger onderwijs. Bij de verschillende universiteiten en hogescholen die verbonden zijn aan de DU gaan binnenkort en later dit jaar nieuwe projecten van start. De producten die deze projecten opleveren, worden aan de catalogus toegevoegd. Helemaal volwassen is de Digitale Universiteit nog niet. Dat is ook bijna onmogelijk voor een organisatie die nog maar zo kort bestaat. Maar de ergste fase van puberteit lijkt ze achter zich te hebben.



De Zijlijn staat stil bij trends en hypes in het hoger onderwijs.

Prof. dr. A.C. Nieuwenhuijzen Kruseman
Arie Nieuwenhuijzen Kruseman is rector magnificus van de Universiteit Maastricht



Het lot in eigen hand

In het wetenschappelijk onderwijs kan tegenwoordig weer gewoon over selectie van studenten worden gesproken. Lang was dit een beladen onderwerp, maar tijden veranderen. Zeker voor studierichtingen waarvoor een arbeidsmarkt- of capaciteitsfixus geldt, wordt selectie door velen niet alleen rechtvaardiger gevonden dan loten, maar ook beter. Maar zijn goede studenten inderdaad aan de poort te selecteren?

Selectie van studenten is in universiteiten een gevoelig onderwerp. Dat heeft deels te maken met de lang gekoesterde veronderstelling dat er geen goede instrumenten beschikbaar én nodig zijn om studenten voor universitair onderwijs te selecteren; het gaat hier immers vooral om wetenschappelijke en academische vorming. De voorbereiding daartoe vindt plaats in het vwo. Een succesvolle afronding van het vwo classificeert een student dus per definitief voor een universitaire studie, zo was het veel gehoorde standpunt. Selecteren aan de poort werd lang ook onrechtvaardig gevonden vanuit de opvatting dat elke leerling met een vwo-diploma niet alleen geschikt is voor een universitaire studie, maar daar ook recht op heeft ongeacht motivatie, afkomst en financiële mogelijkheden.

In het hoger beroepsonderwijs is selectie aan de poort echter nauwelijks een discussie. Voor een groot aantal hbo-opleidingen wordt er al jaren geselecteerd aan de poort of bestaat er een bindend studieadvies (BSA) in het eerste studiejaar. Tegenstanders van selecteren voor universitaire studies menen dat dit komt doordat selecteren voor het hbo beter mogelijk is omdat het daar om een beroepsopleiding gaat. Niet iedereen is

geschikt voor een beroep van fotograaf, violist of architect en dat kan kennelijk makkelijk aan de poort van de opleiding worden getoetst. Voorstanders van selectie begrijpen daarentegen niet dat selecteren in het hbo wel kan en in universiteiten niet. In universiteiten worden studenten immers merendeels ook voorbereid voor een beroep.

Tijdgeest

Er is een aantal redenen waarom de discussie over selectie van studenten tegenwoordig weer beter kan. In de eerste plaats vanwege de veranderde tijdgeest. Het wordt weer meer vanzelfsprekend gevonden dat extra inspanningen in het vwo worden gehonoreerd met meer kans op toelating bij studies waarvoor een instroombepijking geldt. Door de veranderingen in het vwo wordt het niet meer vanzelfsprekend geacht dat een vwo-diploma classificeert voor een universitaire studie.

Verder blijven met name in de maatschappijwetenschappen de studierementen, ondanks tal van kwaliteitsbevorderende maatregelen, teleurstellend laag. De indruk bestaat dat dit deels een gevolg is van instroom van studenten die eigenlijk niet geschikt zijn voor een universitaire studie en deels

door instroom van studenten die mogelijk wel geschikt zijn, maar onvoldoende gemotiveerd een studiekeuze hebben gemaakt. Tenslotte maakt de invoering van de bachelor-masterstructuur een discussie over selectie van studenten sowieso noodzakelijk. Er bestaat immers geen verschil van mening dat voor een masteropleiding selectie moet. In deze fase gaat het immers niet alleen om bewezen geschiktheid, maar ook om daartoe noodzakelijke competenties, zeker als na het bachelorexamen gekozen wordt voor een masteropleiding in een ander domein of aan een andere universiteit. Maar kan dat ook gesteld worden voor instroom in de bacheloropleiding?

Emotionele discussies

De vraag is natuurlijk in de eerste plaats of selecteren moet, en zo ja hoe dat dan het beste kan. Over selecteren aan de poort zijn er de afgelopen dertig jaar in het licht van de arbeidsmarktfixus voor de opleiding geneeskunde emotionele discussies gevoerd. Hoogtepunt daarin was de discussie over de Rotterdamse Meike Vernooij, die medio jaren negentig van de vorige eeuw tot driemaal toe werd uitgeloot voor de medische studie ondanks een meer dan uitstekend vwo-examenresultaat. In deze casus was het mijns inziens echter niet de vraag of met een uitstekend examenresultaat recht bestaat op ongeconditioneerde toelating, maar of dat voorspellende waarde heeft voor een voorspoedig verloop van de studie geneeskunde en een succesvolle carrière als arts daarna. In een naar aanleiding van deze discussie uitgevoerd onderzoek werd bevestigd wat al langer bekend was: in de Nederlandse situatie heeft het vwo-examenresultaat geen enkele voorspellende waarde wat betreft studievoortgang in de opleiding geneeskunde, laat staan voor de latere beroepsuitoefening. Met het vwo-examen worden kennelijk andere kwaliteiten getoetst dan de

kwaliteiten die relevant zijn voor de opleiding geneeskunde. Met uitzondering van de opleidingen in de exacte wetenschappen, lijkt dit overigens voor het merendeel van de universitaire opleidingen te gelden. Dit betekent dat bij selectie op basis van eindexamencijfers de kans dat een student onterecht wordt toegelaten even groot is als de kans dat een student onterecht wordt afgewezen.

Met dit gegeven heeft een aantal medische faculteiten nadien geëxperimenteerd met decentrale selectie op basis van bijvoorbeeld een opstel, proeflessen en/of interviews. Het merendeel van deze faculteiten is inmiddels gestopt met deze experimenten vanwege de kosten en de nauwelijks aantoonbare voordelen. De geselecteerde studenten bleken niet beter te presteren dan de studenten die via het vigerende model van gewogen loting waren toegelaten. Niettemin adviseert de commissie Sorgdrager, die deze studies heeft geëvalueerd, toch door te gaan met decentrale selectieprocedures, deels omdat het huidige toelatingsstelsel verouderd is en niet past bij het profileringsbeleid van instellingen en een volwaardige eigen verantwoordelijkheid van de instelling. Het advies is dus geen pleidooi voor selectie aan de poort, maar een pleidooi voor selectie op maat binnen verantwoorde grenzen.

Bindend studieadvies

Kan en moet op basis van deze ervaringen selectie voor bacheloropleidingen worden overwogen? Mijns inziens wel, en niet alleen voor opleidingen met een instroombepaling. Ook voor opleidingen waar de rendementen laag blijven. Mijn voorkeur gaat echter niet uit naar selectie aan de poort, maar naar een versterking van de selecterende functie van het eerste jaar, inclusief de toepassing van een bindend negatief studieadvies als bijvoorbeeld tweederde van het aantal te behalen studiepunten in het eerste studiejaar niet wordt

gehaald. Een aantal universiteiten heeft hiermee de afgelopen jaren geëxperimenteerd. Het is nog te vroeg om te concluderen dat het bindend studieadvies de studierendementen echt verbetert, maar de eerste ervaringen in termen van studievoortgang zijn overwegend positief. Studenten maken vaak bezwaar tegen een al te strikte toepassing van het bindend studieadvies met het argument dat zo'n advies op basis van studiepunten het verzamelen van levenspunten in de weg staat en een te hard instrument is in een periode waarin een student tal van nieuwe ervaringen opdoet. Dat mag zo zijn, maar de Nederlandse belastingbetaler heeft er mijns inziens recht op dat universiteiten en hogescholen slechts die studenten naar het einddiploma begeleiden, die met redelijke zekerheid in staat kunnen worden geacht om studiepunten én levenspunten te behalen binnen een redelijke tijdsbestek. Dit doet niet alleen recht aan de eisen die gesteld kunnen worden aan een instelling voor hoger onderwijs, maar ook aan de veronderstelling dat voor het volgen van een universitaire studie niet alleen de daartoe noodzakelijke kwaliteiten en motivatie aanwezig dienen zijn, maar ook een goed ontwikkeld verantwoordelijkheidsgevoel.

Met de versterking van de selecterende functie van het eerste jaar, met inbegrip van een bindend negatief studieadvies bij onvoldoende resultaat, ligt het lot voor een succesvolle voortgang van de studie daar waar het hoort te liggen: in de hand van de student. Veel meer dan bij selectie aan de poort door middel van gewogen loting of decentrale selectieprocedures.



Succesfactoren voor onderwijsvernieuwing

Wie onderwijs wil vernieuwen, loopt tegen een verscheidenheid van problemen op. Waarmee te beginnen? Gooien we alles overhoop, en hoe zorgen we ervoor dat docenten echt meedoen? Vaak loopt onderwijsvernieuwing vast omdat niet alle aspecten en activiteiten voldoende overgewogen en op elkaar afgestemd worden.

Dick de Bie

De auteur is onderwijskundig adviseur en publicist, partner van de BDF Adviesgroep. Hij is tevens lid van de Redactieraad van dit tijdschrift.

Een opleiding stapte vijf jaar geleden enthousiast over op probleemgestuurd onderwijs (pgo), in de hoop echte onderwijsvernieuwing voor elkaar te krijgen. De meeste docenten waren voorstander. Ze hadden genoeg van studenten die passief het onderwijs volgden en na diverse herkansingen met 'n magere zesje genoeg namen.

De verwachtingen waren hooggespannen, maar helaas kwam het er niet van. Het nieuwe onderwijs liep stroef en de begeleiding van de groepen (het tutorschap) riep veel vragen op. Bovendien concurreerde het pgo met het andere onderwijs. De studenten waren matig tevreden en de passiviteit verdween niet. Uiteindelijk gaven de slechte toetsresultaten de genadeslag en besloot de directie over te stappen op competentiegericht onderwijs, ook omdat dit door het faculteitscollege krachtig werd aanbevolen. Dit soort onderwijs zou een oplossing bieden voor de problemen die de opleiding kende. Nogal wat docenten twijfelden daaraan en voelden er niet veel voor alles opnieuw op de schop te nemen. De directie constateerde dat er sprake was van veranderingsmoeite en vroeg zich af wat te doen.

Slordig

Dit voorbeeld is niet uniek. Onderwijsvernieuwing vindt vaak slordig en intuïtief plaats, zonder samenhang, zonder systeem. Er komt een nieuwe onderwijsvorm voorbij en de opleiding besluit die in te voeren. Of deze onderwijsvorm past bij de problemen die de opleiding kent, vormt nauwelijks een punt van analyse en afweging. Sterker nog; de problemen, knelpunten en vragen worden onzorgvuldig in kaart gebracht en onderzocht. Nog een wonder dat de opleiding het drie jaar volhield! Onderwijsvernieuwing is een gecompliceerd proces dat een reeks kwaliteiten veronderstelt om succesvol te kunnen zijn. Er is niet alleen een analyse van de problemen nodig, het gaat om meer: een overwogen aanpak waarin verschillende activiteiten op elkaar worden afgestemd en waar onderwijskundige des-

kundigheid aan ten grondslag ligt. Wil onderwijsvernieuwing lukken, dat wil zeggen het realiseren van onderwijs dat een grondige verandering inhoudt ten opzichte van het bestaande onderwijs, dan is het goed om een aantal kritische succesfactoren onder ogen te zien.

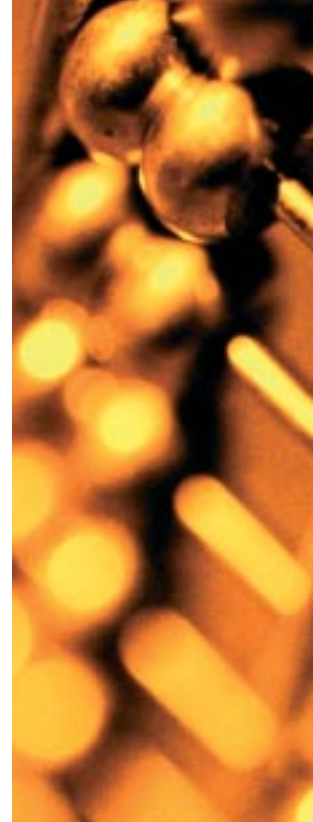
1 Er is een visie, er is een perspectief

Een visie stelt vast wat iemand wil, waar het met de vernieuwing heen gaat. Visie en perspectief maken duidelijk wat een opleiding wil. Maar niet alleen het 'wat willen we' is helder, ook: wat kunnen we, wat durven we. Dat woordje 'we' vraagt aandacht want het gaat om een collectieve ambitie, het gaat om het willen van alle medewerkers. De visie is gebaseerd op opvattingen over leren en onderwijzen, deze visie heet ook wel onderwijsconcept (al is leerconcept beter).

In deze succesfactor gaat het om twee aspecten: de manier waarop de visie tot stand komt én het uiteindelijke resultaat. Het formuleren van een visie wordt in onderwijsvernieuwing doorgaans niet vergeten, maar de manier waarop dat gebeurt, is niet zo sterk. De geformuleerde visie bevat uitspraken van algemene aard waar niemand bezwaar tegen kan maken en die bij de verdere onderwijsvernieuwing geen rol spelen. Met visie wordt hier een document bedoeld dat vooral ontwerpeisen bevat voor de verdere ontwikkeling en programmering van het onderwijs.

2 Er is een weloverwogen ontwikkelingsstrategie

Onderwijsvernieuwing is een proces waarin directie en docenten op een bepaalde wijze samenwerken. De opleidingsdirecteur geeft leiding aan dat proces en weet dat succes afhangt van de kwaliteit ervan. Er is een goede verhouding tussen topdown en bottomup. Topdown wordt 'geregeld' dat er sterk bottomup wordt gewerkt: alle docenten doen meer of minder intensief mee aan het vernieuwingsproces. De uitkomsten van dat proces hebben vaak een probeerstatus en zijn zelden een einduitkomst.





3 Er is een probleembewustzijn, er is een diagnose

De visie bepaalt welke problemen een opleiding kent. De diagnose wordt gedeeld door de docenten. De diagnose kan de visie (opnieuw) aanscherpen. In het ontwikkelingstraject worden problemen benut om de kwaliteit voortdurend te verbeteren. Diagnose is meer dan een opsomming van symptomen. Waar de schoen wringt is nog iets anders dan wat pijn geeft. Het levert de dynamiek voor de vernieuwing op: morgen willen we het beter doen.

4 Er is een vernieuwingsplan, er is een concreet werkplan/actieplan/jaarplan

Visie en perspectief leiden tot nodige en gewenste activiteiten. Er is een langetermijnplan, een globaal traject op basis van het perspectief, en er is een concreet werkplan (activiteitenplan). Het werkplan beschrijft op projectmatige wijze de aanpak: probleemstelling, opdrachten, fasen, mijlpalen, tussenuitkomsten, bevoegdheden, en eindproduct - dat maakt het werkplan concreet.

5 Er is een organisatiestructuur die bovenstaande uitspraken waar kan maken

In opleidingen/afdelingen zijn één of meer projectgroepen ingesteld die de centrale spil zijn in het vernieuwingsproces. Er worden personen verantwoordelijk gemaakt voor gewenste producten. Er wordt met teams gewerkt die veel verantwoordelijkheid voor hun werk bezitten en die worden afgerekend op resultaten. Deze teams dragen niet alleen verantwoordelijkheid voor het eigen deel van de opleiding (bepaalde al dan niet vakinhoudelijke invulling van thema's) maar ook voor de gehele opleiding. De manier waarop dat gebeurt, is voor iedereen duidelijk. Coaching vormt een belangrijke activiteit in het vernieuwingsproces.

6 Er zijn faciliteiten ter beschikking gesteld

Bijdragen leveren aan onderwijsvernieuwing behoort tot het docentenwerk en daarvoor zijn middelen als tijd, materiaal, ruimte, computers, software en geld beschikbaar. Dat maakt het

mogelijk om docenten aan te spreken op te leveren kwaliteit. Onderwijsvernieuwing vraagt om middelen.

7 In het vernieuwingsproces wordt de 'buitenwereld' een rol toebedeeld

De buitenwereld doet op verschillende manieren mee aan het vernieuwingswerk. Arbeidsorganisaties (bedrijven, instellingen) worden uitgenodigd bijdragen te leveren aan de vernieuwing. Er worden samenwerkingsverbanden gecreëerd. De buitenwereld levert commentaar op tussenproducten en doet mee aan beoordeling van projectresultaten. Er is een sterke gerichtheid naar buiten.

8 De overige beleidsgebieden zijn ondersteunend

Personeelsbeleid, communicatiebeleid, (technische) middelenbeleid, financieel beleid; het zijn stuk voor stuk beleidsgebieden die in dienst staan van bovenstaande succesfactoren.

9 De directie is competent, is in staat leiding te geven aan onderwijsvernieuwing

Leidinggeven aan onderwijsvernieuwing vraagt om competenties. Het is gebruikelijk te spreken van onderwijskundig leiderschap. Goede sturing geven aan het vernieuwingsproces is van grote betekenis voor succes. Daaronder valt ook een reeks vaardigheden: goed voorzitten, helder en inspirerend uitleggen, goede, enthousiasmerende gesprekken voeren, de rug recht houden waar dat nodig is, helder besluiten formuleren, goed presenteren, goed coachen. De directie toont voorbeeldgedrag en beheerst de vaardigheden die horen bij een 'lerende organisatie'.

Onderwijsvernieuwingsproces

Onderwijsvernieuwing kent twee aspecten: het procesaspect (de aanpak) en het inhoudsaspect (de onderwijskundige kant). Beide aspecten verlangen kwaliteit wil onderwijsvernieuwing succes hebben.

Wat het proces betreft, kan niet genoeg nadruk worden gelegd op de betekenis van leiderschap in onderwijsvernieuwing. Veel onderwijsvernieuwing mislukt omdat er onvoldoende of onjuiste leiding aan wordt gegeven. Vernieuwingsarbeid verlangt leiderschap dat kwaliteit heeft. Waar leiding in deze zin ontbreekt, is onderwijsvernieuwing gedoemd te mislukken.

Onderwijsvernieuwing is een samenhangend proces dat het best in de vorm van een project kan worden uitgevoerd. Een project is eenmalig, een tijdelijke activiteit, kent een beginpunt en een eindpunt, kent fasen, werkt op basis van een opdracht, levert een product op en wordt uitgevoerd door een projectgroep onder leiding van een projectleider. Of, op de meest eenvoudige manier geformuleerd, eerst denken, dan doen.

Door onderwijsvernieuwing als project uit te voeren, wordt het vernieuwingswerk ontkoppeld van de dagelijkse arbeid. In een project zijn vooral docenten aan het werk, de vernieuwing van het onderwijs vormt een deel van het docentenwerk. Het meedoen van docenten hieraan komt niet voort uit de wens om een psychologisch draagvlak voor vernieuwing te creëren, maar uit



Box 1: De zes documenten voor onderwijsvernieuwing

	Centrale vraag	Inhoud	Wie stelt het op	Functie
1 Beroepsprofiel	Welke eisen stelt het beroep?	Karakteristiek van het beroep: context, werkzaamheden, ontwikkelingen.	Indien aanwezig: landelijke beroepsvereniging.	Inspiratie, bron van competentieprofiel.
2 Competentieprofiel	Wat kan de afgestudeerde aan werkzaamheden uitvoeren?	Beoogde competenties van afgestudeerden.	Projectgroep docenten in samenwerking met beroepsveld.	Brug tussen beroepsprofiel en leerplanschema.
3 Opleidingsmodel	Hoe worden leerprocessen vormgegeven en georganiseerd?	Programmeringregels voor constructie van opdrachten.	Projectgroep docenten eventueel in samenwerking met andere medewerkers.	Kader voor leerplanschema.
4 Leerplanschema	Wat houdt het programma in hoofdlijnen in?	Opdrachten, begeleidingsvormen, beoordelingsvormen.	Projectgroep docenten.	Kader voor studiehandleidingen.
5 Studiehandleidingen	Wat gaan studenten en docenten doen?	Opdrachten, begeleidingsvormen, beoordelingsvormen.	Docenten, al dan niet in teams.	Sturing, ondersteuning en beoordeling van het leren.
6 Invoeringsplan	Wat dient er te worden gedaan om de vernieuwing te kunnen invoeren?	Te nemen maatregelen om vernieuwing in te voeren.	Projectgroep docenten.	Goede invoering van de vernieuwing.

de overtuiging dat het een vast onderdeel van het docentenwerk uitmaakt. Docenten zijn pas volwaardige professionals als ze óók bijdragen aan onderwijsvernieuwing. Anders gezegd: de kwaliteit van onderwijsvernieuwing staat of valt met de kwaliteit van de docenten.

Inhoud van onderwijsvernieuwing

Op basis van – onder meer – de probleemanalyse komt een projectplan tot stand en worden stuurgroep en projectgroepen ingesteld die stap voor stap (tussen)producten maken. Het gaat dan meestal om de volgende zes documenten:

- _ het beroepsprofiel
- _ het competentieprofiel
- _ het opleidingsmodel
- _ het leerplanschema
- _ de studiehandleidingen
- _ het invoeringsplan

Deze zes documenten staan in een logische volgorde, het is de consistente weg van onderwijsvernieuwing. Toch zal van project tot project bekeken worden in welke volgorde en tijdplanning de vernieuwing wordt uitgevoerd.

Dat de studiehandleidingen pas gemaakt kunnen worden als het leerplanschema gereed is, ligt voor de hand. Dat het invoeringsplan pas na het schrijven van de studiehandleidingen wordt opgesteld, is echter niet noodzakelijk. Sterker nog, het zal meestal noodzakelijk zijn om het invoeringsplan eerder onder handen te nemen omdat ingrijpende maatregelen nodig zijn om het vernieuwde onderwijs uit te voeren (lokale, financiële middelen). Het competentieprofiel en het opleidingsmodel kunnen tegelijkertijd worden gemaakt door twee verschillende projectgroepen.

Als het om onderwijsvernieuwing gaat, zullen meestal alle zes documenten worden geproduceerd. Veranderingen in het ene document hebben consequenties voor het andere document, al moet gezegd worden dat het competentieprofiel en het opleidingsmodel enige mate van onafhankelijkheid ten opzichte van elkaar hebben. Zo kan een opleiding bijvoorbeeld concluderen dat de te leren competenties aan een drastische herziening toe zijn zonder dat het opleidingsmodel ingrijpend aan herziening toe is.

Onderwijsontwikkeling bestaat uit het bijstellen van de inhoud van de verschillende documenten. Als de vernieuwing is ingevoerd, zal op basis van evaluaties bijstelling plaatsvinden. Bekend is de bijstelling van studiehandleidingen. Maar ook het leerplanschema kan op enkele punten worden gewijzigd omdat bijvoorbeeld blijkt dat bepaalde studieonderdelen niet op de goede plaats in het curriculum staan.

Het is niet de bedoeling om in plaats van bijstelling snel opnieuw een vernieuwing uit te voeren. Laat een opleiding het nieuwe onderwijs eerst een paar keer uitvoeren om daarna eventueel te besluiten het toch maar over een heel andere boeg te gooien. Zorgvuldig uitgevoerde onderwijsvernieuwing hoeft gelukkig niet ieder jaar te worden herhaald!



Referentie

De beschreven aanpak en inhoud van onderwijsvernieuwing wordt uitgewerkt beschreven in de publicatie: Dick de Bie (redactie), Morgen doen we het beter, Handboek voor de competente onderwijsvernieuwer, Bohn Stafleu Van Loghum, Houten 2003.

Toekomst voor universitair praktijkonderwijs?

Universiteiten kunnen nog wat leren van het praktijkonderwijs. De Wolf signaleert een opkomst van de 'tweede modus', waarbij niet zozeer de academische belangen en interesses de basis vormen, maar het zoeken naar oplossingen voor concrete problemen.

Er zijn in ons land jongeren die niet in staat worden geacht ooit een diploma te halen. Voor hen is er sinds 1998 het zogenaamde praktijkonderwijs. De meer dan honderd scholen waarin dit soort onderwijs wordt gegeven, gaan er vanuit dat het enige bewijs dat zij hun leerlingen goed onderwijs hebben gegeven erin zal liggen dat ze geen maatschappelijk onaanpast gedrag vertonen en een baan vinden. En dan niet een baan in het kader van de zogenaamde sociale werkgelegenheid, maar een bij een gewone baas. Die moet dan wel overtuigd worden dat iemand zonder diploma in staat kan zijn die baan te vervullen.

In modern onderwijskundig jargon heet dat, dat hij of zij 'competent' is. Als tenminste de geleerden het erover eens zouden kunnen worden dat die term ook mag gelden voor deze intellectueel niet zeer begaafden. Sommige praktijkscholen lukt het wonderwel dergelijke bazen te vinden en in niet weinig gevallen ontwikkelen oud-leerlingen zich tot gewaardeerde werknemers. Intellectueel zullen het nooit uitblinkers worden, maar in de praktijk blijkt hoe verrassend ver hun competentie zich kan ontwikkelen.

Ambitie

Doordat praktijkscholen de druk van studeren voor een diploma en dus van een tot in onderdelen uitgewerkt curriculum niet kennen, zijn zij meer dan enige andere onderwijsinstelling in staat ambitie en aanleg van de leerling als uitgangspunt te nemen.

Onlangs bezocht ik een praktijkschool die werkt volgens een eigenzinnig onderwijskundig concept¹. Het blijkt dat als leerlingen in een omgeving worden geplaatst die zij als 'warm' ervaren, die ze niet onmiddellijk confronteert met hun tekorten maar ze daarentegen uitdaagt, ze creatief worden en daardoor veel meer kunnen leren dan in een school die hen voorschrijft kennis op te doen die volgens anderen goed voor hen is.

De school wordt dus opgezet als een context die rijk is aan

didactische impulsen. Soms krijgen de leerlingen opdrachten waarvan verondersteld mag worden dat de ervaring die zij ermee opdoen niet leidt tot louter afkeer. Soms mogen ze zelf projecten kiezen. Als ze met een groep bijvoorbeeld besluiten een dartswedstrijd te organiseren moeten ze zelf zorgen dat de nodige ruimte en spullen er komen, dat er uitnodigingen worden gemaakt en verstuurd en dat inschrijving, wedstrijdverloop en prijsuitreiking worden geregeld. Om dat te kunnen, moeten en willen ze allerlei zaken leren.

Henk de Wolf

Eisen

Ook in het 'gewone' onderwijs wordt gesproken over leren leren, over competentiegericht onderwijs, over ontdekkend leren etc. maar altijd zullen eindtermen gehaald moeten



worden, zal het curriculum worden gevolgd en zullen docenten zich verantwoordelijk voelen voor het slagen van hun leerlingen. Slagen betekent dan voldoen aan de door de school vooraf gestelde en door de docent gespecificeerde eisen. In de nieuwe vorm van praktijkonderwijs zijn de verhoudingen een volle slag omgedraaid. Individuele leerlingen en groepen hebben allerlei soorten impulsen, materialen, hulp, begeleiding en beoordeling nodig. De competenties van het aanwezige personeel, inclusief hun vaardigheid om zelf te leren, bepalen wie er worden ingezet. Voor docenten betekent dat een volstrekt nieuwe rol en taakopvatting. De hier heel kort aangeduide didactische benadering wordt niet alleen in enkele praktijkscholen maar ook in enkele ROC's – dat wil zeggen in diplomagericht onderwijs – toegepast.

Zij die zich bezighouden met het universitaire onderwijs, de hoogste vorm van onderwijs die in ons land bestaat, zullen niet allemaal op de hoogte zijn van die recente ontwikkelingen en deze aanpak wellicht ver beneden het academisch niveau achten. Maar misschien dat ze er toch iets van zouden kunnen leren. Dan heb ik het niet over het verschijnsel dat zo'n veertig procent van degenen die zich inschrijven bij een universiteit nimmer een universitair diploma zullen behalen. Universiteiten achten het immers terecht niet hun taak te zorgen dat ze desondanks een baan vinden. Ik heb het wel over het toenemend belang dat in onderwijs gehecht wordt aan competentie als leerdoel, iets wat samenhangt met wat wel genoemd wordt een nieuw kennisbegrip. Ook universiteiten hebben immers geen belang bij afgestudeerden die niet of moeilijk een baan vinden of die pas in een baan en niet tijdens hun studie competenties verwerven. Een extra aanleiding om eens naar 'lagere' vormen van onderwijs te kijken kan worden ontleend aan de onderwijsgeschiedenis

Lager onderwijs

De grootste onderwijsinnovatie die ooit in Nederland heeft plaatsgevonden, was de invoering van het klassikaal onderwijs in het begin van de negentiende eeuw. Deze innovatie begon in het lager onderwijs. Voor het eerst in de geschiedenis was er sprake van uitgewerkte ideeën over didactiek en werden in zogenaamde kweekscholen onderwijzers opgeleid, professionals die hadden leren nadenken over didactiek en pedagogiek en die getraind waren in het onderwijzen van de jeugd. Het klassikaal onderwijs drong pas later door in het middelbaar onderwijs. De reeds lang bestaande instructie van jaargroepen kreeg daarin pas in de negentiende eeuw zijn didactisch doordachte uitwerking. Ook de opleiding van leraren kwam toen pas tot ontwikkeling. Het laatst en het minst was dat het geval aan de universiteiten. Daar wordt tot op de dag van vandaag gedacht dat voorbeeldige wetenschapsbeoefening vanzelfsprekend samengaat met de geschiktheid te onderwijzen. Misschien dat ook nu, bij

de afbouw van het klassikale onderwijs, de didactische wijsheid van anderen kan komen. De nieuwe betekenis die daar aan kennis en leren wordt gehecht zou ook wel eens kunnen gelden voor de hoogste vormen van onderwijs. Daarvoor is nog een andere reden.

Universiteiten ontleen hun hoogste positie in het nationale onderwijsstelsel aan de grote waardering voor kennisverwerking door wetenschappelijk onderzoek. De complexe moderne samenleving kan immers alleen maar bestaan en zich verder ontwikkelen door een voortdurende progressie van kennis. Toch is er een aantal verschijnselen waarin getornd lijkt te worden aan de idee dat wetenschappelijk onderzoek en academische vorming, doorgaans iets te gemakkelijk gezien als het resultaat van een universitaire opleiding, de hoogste vorm van intellectuele ontwikkeling zijn die een mens kan bereiken. Ik heb het nu niet over de – onder ander als gevolg van schaalvergroting optredende – inflatie van titels. Zelfs een doctor en professor ontleen aan hun titel niet meer de vanzelfsprekende maatschappelijke status van enkele decennia geleden. Ik heb het ook niet erover dat in vrijwel iedere maatschappelijke sector dragers van het hoogste gezag niet natuurlijk ook degenen zijn die de hoogste en dus universitaire opleiding glansrijk hebben voltooid. Lang niet alle ministers, captains of industry of geslaagde zakenlieden hebben een grondige wetenschappelijke scholing. Dat is overigens niets nieuws. Macht en invloed zijn nimmer een direct gevolg geweest van intellectuele vorming. Sterker nog: ze werden er soms aardig door gehinderd. Ik heb het wel over nieuwe opvattingen over kennis en kennisproductie in combinatie met de ook binnen universiteiten voorkomende tendens tot competentie als doel van de studie.

Tweede modus

Reeds jaren geleden werd gesignaleerd dat 'naast de wetenschapsbeoefening een nieuwe vorm van kennisproductie steeds belangrijker is geworden', de zogenaamde tweede modus. Men kan hierover bijvoorbeeld lezen in een recentelijk door de AWT gepubliceerd essay².

Het gaat om kennisproductie in de context van directe toepassing. Ze is niet te herleiden tot monodisciplines en dus per definitie transdisciplinair. Niet de academische belangen en interesses vormen de basis, maar het zoeken naar oplossingen voor concrete problemen. Er zijn geen vaste spelregels en werkwijze. De dynamiek van het kennisproductieproces is dynamisch en non-lineair. De resultaten zijn onmiddellijk maatschappelijk relevant en worden – meer of minder – positief beoordeeld naar hun betekenis in de samenleving. De auteur wijst erop dat de nieuwe modus van kennisproductie het gevolg is van een groeiend aantal hoger opgeleiden die vertrouwd zijn met het intelligent oplossen van complexe



problemen, maar die niet in de oorspronkelijke wetenschappelijke instellingen werkzaam zijn. 'Wetenschappers in universiteiten en onderzoeksinstituten participeren ook in de nieuwe kennisproductie, maar meestal verzetten ze zich tegen die gedachte. Deze houding is gebaseerd op de mythe dat hun werk een hogere status heeft dan het werk in de tweede modus'.

Grensverleggend

De eerste gedachte die naar aanleiding van het bovenstaande opkomt, is de wenselijkheid dat universiteiten aandacht schenken aan de vraag hoe ze hun studenten kunnen inleiden in de tweede modus van kennisproductie. Termen als competentiegericht onderwijs en probleemgestuurd onderwijs zouden van hieruit opnieuw inhoud kunnen krijgen. Een probleem zou kunnen liggen in de wijze waarop universiteiten zijn georganiseerd rond (mono)disciplines. Een tweede gedachte is dus de vraag of de tweede modus slechts geëigend is voor het hbo terwijl de universiteiten zich puur kunnen beperken tot grensverleggend wetenschappelijk onderzoek en een directie koppeling van hun onderwijs daaraan. Het lijkt me duidelijk dat de moderne samenleving baat heeft bij grensverleggend disciplinair onderzoek waarvan de beoefenaren niet voortdurend de vraag stellen naar de praktische betekenis. Geïnteresseerde studenten zouden uitgenodigd moeten worden voor de beoefening daarvan te kiezen. Hun aantal zal echter, zo wijst de ervaring uit, relatief beperkt zijn. Het heeft geen zin studenten die niet de aanleg

en ambitie hebben te participeren in deze vorm van kennisproductie daarop te scholen en te beoordelen. Op het moment echter dat dit gesteld wordt, is er opnieuw de vraag naar de relatie tussen universitair onderwijs en hoger beroepsonderwijs. Het voortdurend benaderen van die vraag vanuit oude paradigma's doet schade aan de verdere ontwikkeling van zuiver wetenschappelijk onderzoek, maar vooral ook aan de kweek van mensen die geleerd hebben te leren: kennis te genereren in de praktijk en daarmee zich aan te passen aan een maatschappij in verandering. Tenslotte zijn er redenen nog eens te kijken naar de betekenis van diploma's. Het schijnt dat een behoorlijk aantal hbo-gediplomeerden vooral een universitair diploma nastreven vanwege de status en de kans op een beter salaris. Officieel echter is er een verschil in niveau en soort kennis. Wordt dat anders door de erkenning van het belang van nieuwe modus van kennisproductie en de afstemming van onderwijzen en leren daarop? Is er een toekomst voor universiteiten die hoger 'praktijkonderwijs' geven en die hun organisatie daarop hebben ingericht?



- 1 Alex van Emst, Koop een Auto op de Sloop. Paradigmashift in het Onderwijs. APS 2002.
- 2 Frans J. de Vijlder. Leren Organiseren. Een essay. In: Schoolagenda 2010. Deel 2. p.175 v.v. Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid. Den Haag 2002.

Onderzoeksnieuws

Waar mailen en chatten studenten over?

Zoals u heeft kunnen lezen op pagina 8-12 in dit tijdschrift, organiseerde de Open Universiteit Nederland onlangs de 30e Onderwijs-research dagen (ORD). Een van de symposia op deze conferentie ging over inhoudsanalyse van berichten van studenten die samenwerken per computer.

Samenwerkend leren per computer (computer supported collaborative learning, kortweg: CSCL) staat erg in de belangstelling en is een opkomend onderzoeksparadigma in de onderwijswetenschappen. Er wordt veel aandacht besteed aan zowel het theoretisch debat als de technologische en pedagogische methoden ter ondersteuning van het 'samenwerkend leren'. Naar verhouding is er minder aandacht besteed aan methodologie en analysetechnieken.

Inmiddels blijken de resultaten van CSCL wisselend te zijn. Veel onderzoekers signaleren een gebrek aan inzicht in de feitelijke samenwerking. Studenten doen van alles samen per computer en wisselen veel informatie uit, maar waar hebben ze het eigenlijk over? Gaat het over het beter leren en begrijpen van het onderwijsmateriaal of bespreken ze heel andere dingen? Om meer te weten te komen over het samenwerkingsproces is inhoudelijke analyse nodig van de elektronische communicatie.

Daarvoor moeten bijvoorbeeld e-mailberichten of chatcommunicatie geanalyseerd worden. Het is niet eenvoudig om dit valide en betrouwbaar te doen. De weinige onderzoekers die dit proberen, zijn vaak onvolledig in hun rapportage over de gevolgde procedure(s).

Tijdens de ORD werden drie onderzoeken gepresenteerd waarin is getracht te achterhalen waar CSCL-studenten het nu eigenlijk over hebben. Jan-Willem Strijbos (Open Universiteit Nederland) ging in op de 'analyse-eenheid' (een compleet bericht of tekstfragment) en een methode waarmee teksten op een betrouwbare manier kunnen worden gefragmenteerd. Een

eerste stap op het moeizame pad om de stroom aan berichten enigszins te kwantificeren.

Tammy Schellens van de Universiteit Gent deed verslag van de samenwerking in elektronische discussies die met behulp van twee codeersystemen is geanalyseerd, om de mate van kennisopbouw vast te stellen. Ditte Lockhorst van de Universiteit Utrecht besprak tenslotte een methode waarin juist de combinatie van verschillende instrumenten de essentie vormt, om meer inzicht te krijgen in de processen gedurende CSCL.

Eens te meer werd duidelijk hoe lastig het is om goede en betrouwbare inhoudsanalyses te doen bij CSCL. Maar de drie onderzoekers claimen dat hun systemen voldoende betrouwbaar zijn en ook door andere onderzoekers gebruikt kunnen worden. Daarmee is weer een stap gezet naar een beter begrip van de ingewikkelde en moeilijk grijpbare processen die optreden bij CSCL.

Strijbos, J.-W., Schellens, T., & Lockhorst, D. (2003). Inhoudsanalyse van samenwerkend leren: hoe komen we erachter waar ze het over hebben? Symposium op de Onderwijsresearch dagen. Proceedings ORD, Grenzeloos leren. Heerlen/Kerkrade: Open Universiteit Nederland.

Werkend valt er meer te leren dan op cursus

Het klinkt een beetje als een straf, maar toch wordt een leven lang leren alom aangemoeid. In nieuwe CAO's is de hoogte van het scholingsfonds bijvoorbeeld een belangrijke onderwerp van onderhandeling. Maar zowel in de praktijk als in de theorie wordt te veel nadruk gelegd op het organiseren van cursussen en trainingen en te weinig op het leerklimaat, stelt Mirjam Baars, onderzoeker bij het Tilburgse onderzoeksinstituut IVA, die op 14 maart jongstleden promoveerde op onderzoek naar het leerklimaat bij productiebedrijven. Volgens Baars kan op en van het werk kan veel geleerd worden, mits de 'leersfeer' gunstig is. Mensen leren vaak meer en beter op de werkplek dan op een cursus - als er tenminste een

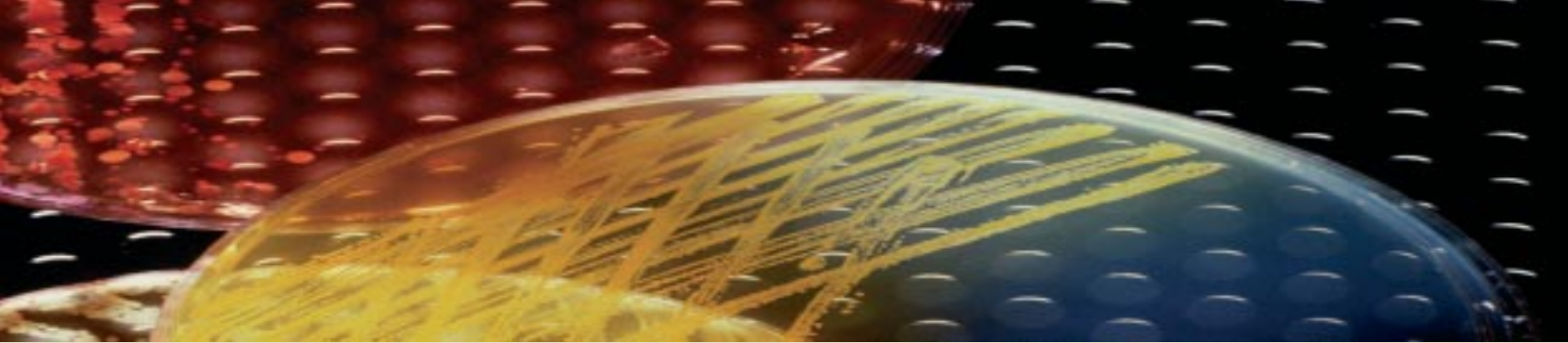
goed, exploratief leerklimaat heerst.

Baars bestudeerde de literatuur over leerklimaat en hield diepte-interviews met managers, medewerkers en opleiders van drie verschillende productiebedrijven. Ze vond dat medewerkers die verantwoordelijk zijn voor een deel van het productieproces (zelfsturende teams) veel leren op de werkplek zelf. Zij verbeteren bijvoorbeeld spontaan het productieproces en nemen initiatief tot werkoverleg. Medewerkers worden zo breed opgeleid en ontwikkelen al doende probleemoplossende vaardigheden. Hun kansen op de arbeidsmarkt en hun carrierekansen zijn goed. Dit leerklimaat typeert Baars als exploratief. Hier tegenover staat het regulatieve leerklimaat, waarbij het accent ligt op vakinhoudelijke scholing en het leren sterk van bovenaf wordt aangestuurd. In dit type leerklimaat worden medewerkers smal opgeleid, wat nadelig kan zijn als ze snel moeten worden omgeschoold, of op zoek moeten naar ander werk. Het regulatieve leerklimaat komt vooral voor bij lopendebandwerk en remt een eventuele overstap naar zelfregulerende teams. Om leren te bevorderen, loont het volgens Baars meer om het leerklimaat te optimaliseren dan om het scholingsfonds te vergroten. Optimalisering van het leerklimaat kan volgens haar gerealiseerd worden door een aantal waarden op de werkvloer te beïnvloeden: meer aandacht voor persoonlijke ontwikkeling, brede vakbekwaamheid naast vaktechnische bekwaamheid, voor ervaringsleren naast kennisoverdracht, voor on-the-job leren versus off-the-job leren en voor gedeelde verantwoordelijkheid naast organisatieverantwoordelijkheid.

Baars, M. (2003). Leerklimaat: de culturele dimensie van leren in organisaties.

Delft: Uitgeverij Eburon.

Belangstellenden kunnen mailen met de auteur: tom.mirjam@freeler.nl



Kansarme leerlingen en de verwachtingen van hun leraar

Paul Jungbluth en Stijn Ruiter (ITS-KUN Nijmegen) presenteerden op de Onderwijsresearch dagen een onderzoek dat heel wat stof deed opwaaien. Jungbluth en Ruiter probeerden met behulp van multi level analyse, een techniek die het mogelijk maakt om zorgvuldig in te schatten wat de invloed is van groepen waartoe proefpersonen behoren, na te gaan wat nu precies bepalend is voor de leerprestatie. Deze werd door de onderzoekers geoperationaliseerd als de CITO-eindtoetscore. Centraal stond in de analyse het onderwijsaanbod in de kernvakken en het niveau waarop leerkrachten dat met vertrouwen op succes aanbieden in de hoogste jaren van de basisschool. Dit is onderzocht onder gelijkhouding van allerlei andere invloeden zoals individuele en collectieve achtergrond. De conclusie van de onderzoekers: leerlingen blijken, los van hun achtergrond en intelligentie, voor hun onderwijskansen vrij sterk afhankelijk van kennelijk 'toevallige' opvattingen van hun leerkrachten. Leerlingen waarvan de leraar denkt dat ze niet zoveel (aan)kunnen, zullen daar uiteindelijk ook naar gaan presteren, ook al is die opvatting feitelijk niet terecht.

Op zichzelf is deze bevinding bepaald niet nieuw. Zo zijn er experimenten geweest waarbij docenten opzettelijk verkeerde informatie kregen over de uitslag op bepaalde cognitieve testen van hun leerlingen. Het bleek dat zij zich naar die foutieve verwachtingen gingen gedragen en dat dit aantoonbare gevolgen had voor de prestaties van die leerlingen. Een soortgelijk voorbeeld van dit gedrag werd op in 2001 door Richard Ryan gepresenteerd. Kinderen die aan het begin van een schooljaar negatief antwoorden op de vraag 'I think my teacher likes me' blijken aanzienlijk slechter te scoren in de loop van het jaar, los van hun feitelijke cognitieve capaciteiten. Ryan verklaart dit door te stellen dat een gevoel van vertrouwen en acceptatie een cruciale voorwaarde is om je prettig te voelen en goed te presteren. Daarnaast kan het ook

iets te maken met de aandacht voor - of het onderwijsaanbod aan die leerlingen.

Het effect waar Jungbluth en Ruiter op wijzen, is dus bepaald niet nieuws, maar de onderzoekers hebben dat ook nooit beweerd. Met grondig statistisch onderzoek hebben ze feitelijk aangetoond hoe belangrijk bepaalde psychologische mechanismen in onderwijs zijn, en hoe groot het risico is dat docenten en onderwijsbeleidsmakers dit vergeten in alle hectiek van de discussie rondom zwarte en witte scholen.

Jungbluth, P., & Ruiter, S. (2003). Aanbodniveau en schooleffectiviteit; leerkrachtopvattingen en onderwijskansen. Presentatie op de Onderwijs Research Dagen. Proceedings ORD, Grenzeloos leren. Heerlen/Kerkrade: Open Universiteit Nederland.

Twee nieuwe PGO-vragenlijsten

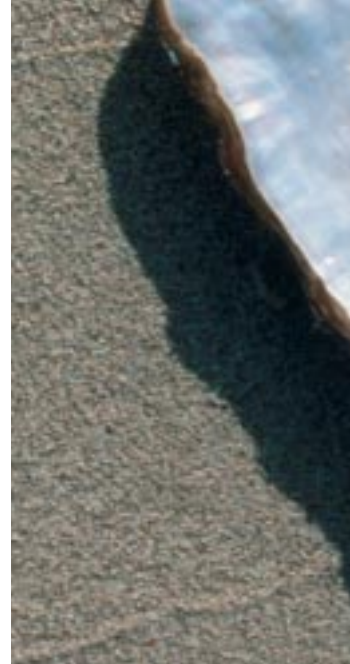
Steeds meer universiteiten en hogescholen maken gebruik van probleemgestuurd onderwijs (PGO). Het hart daarvan wordt gevormd door de PGO-problemen; beschrijvingen van een fenomeen waarover studenten discussiëren in kleine groepen. Ze hebben niet genoeg kennis om de beschreven verschijnselen te verklaren en daarom moeten ze nog een aantal vragen zien te beantwoorden. Dat worden de leerdoelen, die de studenten onder andere proberen te bereiken door middel van zelfstudie. De problemen bepalen dus heel sterk of, hoe en wat studenten leren. Jacobs, Dolmans, Wolfhagen en Scherpbier (2003), werkzaam aan de Universiteit Maastricht, vonden echter dat het lastig is om goede problemen te maken. Ontwikkelrichtlijnen hiervoor zijn vaag en moeilijk hanteerbaar, zo vonden zij. Daarom zochten ze naar een methode om op een relatief gemakkelijke, betrouwbare en valide manier iets te weten te komen over de geschiktheid van PGO-problemen. Zij ontwikkelden een vragenlijst die door studenten ingevuld moet worden. Uit de factoranalyse bleek dat de vragenlijst een goede indruk geeft van de complexiteit en gestructureerdheid van PGO-problemen, en daarmee dus een heel goed hulpmiddel kan zijn voor PGO-ontwikkelaars. Echter met alleen goede PGO-problemen zijn we er nog lang niet: de studenten moeten ook

samen aan de slag. De vraag is dus of we iets zinnigs kunnen zeggen over dat samenwerkingsproces. Om hier meer over te weten te komen, kan men aanschuiven bij de groepen, of ze observeren met een videocamera. Dergelijke manieren zijn echter uiterst arbeidsintensief, men moet er in getraind worden en het werkt wellicht ook verstrend op het samenwerkingsproces. Astrid Visschers-Pleijers, Diana Dolmans, Ineke Wolfhagen en Cees van der Vleuten dachten dat dit handiger moest kunnen en ontwikkelden een vragenlijst die dezelfde categorieën moet meten als de meeste bekende observatie-instrumenten: exploratieve vragen stellen, cumulatief redeneren en bespreken van conflicten. Factoranalyses bevestigden de drie factoren onder het model.

Vragenlijsten lijken dus heel geschikt om zowel voor studenten als docenten op relatief eenvoudige wijze inzichtelijk te maken welke leergerichte interacties er voorkomen in onderwijsgroepen. Op die manier kan tijdig worden bijgestuurd als het interactieproces niet goed verloopt.

Jacobs, A., Dolmans, D., Wolfhagen, I., & Scherpbier, A. (2003). Validering van een vragenlijst om de complexiteit en gestructureerdheid van PGO problemen te inventariseren. Presentatie op de Onderwijsresearch dagen. Proceedings ORD, Grenzeloos leren. Heerlen/Kerkrade: Open Universiteit Nederland. Visschers-Pleijers, A., Dolmans, D., Wolfhagen, I., & Van der Vleuten, C. (2003). Ontwikkeling en validering van een vragenlijst om inzicht te krijgen in de aard van leergerichte interacties in PGO. Presentatie op de Onderwijsresearch dagen. Proceedings ORD, Grenzeloos leren. Heerlen/Kerkrade: Open Universiteit Nederland.

Deze rubriek wordt verzorgd door 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. Reacties kunnen gestuurd worden naar: rob.martens@ou.nl



Eenvoud en flexibiliteit

Parels in het onderwijs. Zo noemen de Universiteit Twente en Hogeschool Saxion liefkozend hun jaarlijkse serie workshops over de onderwijspraktijk. Afgelopen mei werd gesproken over onderwijskundige vernieuwingen, al dan niet ondersteund door ict. 'Didactisch gezien is een elo niet optimaal.'

Jeroen van Esch

Twee uur na de deadline zit Jeanette met een ongelovige blik naar haar scherm te turen. Ze heeft zojuist een e-mailtje van haar docent geopend. Hij schrijft dat, nu haar verslag niet is ingeleverd, de herkansingen over drie maanden plaatsvinden. Jeanette heeft het verslag vier dagen geleden al doorgemaild. Even opnieuw sturen is er niet bij, haar diskette ligt thuis. Nu de docent op vakantie gaat kan ze het wel vergeten om deze maand af te studeren.

Aan de andere kant is er de docent die dagelijks tientallen berichten van studenten in zijn mailbox vindt. Met steeds dezelfde vragen. Een mailtje over het hoofd gezien? Dat kan natuurlijk de beste overkomen.

Zonder morren

Woensdag 21 mei organiseerden de Universiteit Twente en Hogeschool Saxion uit Enschede hun jaarlijkse studiedag best practices. Voor het derde achtereenvolgende jaar presenteren docenten uit het hoger onderwijs hun innovatieve onderwijsideeën die ook in de praktijk werken. In een informele sfeer, kleine groepen, en veel nieuwe media. Het concept werd toegepast alsof de deelnemers zelf moesten proeven van het studentenleven. Een enkeling daargelaten slikten ze het zonder morren. Er werd enthousiast meegedaan, meegedacht, in welke vorm ook.

Centraal op die studiedag stond competentiegericht onderwijs, waar veel nieuwe ideeën uit voortkomen. Deze vorm van onderwijs wordt inmiddels op grote schaal toegepast, maar volgens Gerialien Holsbrink moet er 'nog hard worden gewerkt aan het verbeteren, verrijken en combineren ervan, want dan wordt zelfstandig leren leren pas echt leuk.' Holsbrink is manager onderwijsontwikkeling & kwaliteitszorg aan de Saxion Hogeschool. Werken aan competentiegericht onderwijs en e-learning noemt ze 'een uitdagende opdracht'. Ze kon haar hart ophalen, want juist dit waren de hoofdthema's op de studiedag.

Problemen

Hoewel e-learning niet meer in de kinderschoenen staat, kent het nog veel knelpunten en problemen. De meeste daarvan zijn terug te voeren op de elektronische leeromgeving (elo) of tele-

leerplatform. Doordat bijna alle communicatie via e-mail verloopt, zien studenten elkaar te weinig om fatsoenlijk te overleggen en om goed leren samen te werken. Docenten krijgen steeds minder mogelijkheden om face-to-face hun kennis over te dragen en missen de directe feedback van studenten. Wel worden ze door de toegenomen communicatiemogelijkheden overspoeld met e-mailberichten van studenten. En een mailtje missen, zoals in het geval van Jeanette, is dan snel gebeurd. Toch zijn hogescholen en universiteiten zonder elo's ondenkbaar geworden. De UT was onder de universiteiten een van de voorlopers. In Enschede begon men al in 1997 voorzichtig te experimenteren met de door de universiteit zelf ontwikkelde leeromgeving TeleTOP. Inmiddels is deze elo een succes, zo blijkt, want 95 procent van de docenten en studenten logt regelmatig, en volgens de ontwerpers 'onverdeeld positief' in. Het is zelfs tijd voor een update; medewerkers van de dienst Informatietechnologie, Bibliotheek en Educatie (ITBE) melden trots dat half juli versie 5.2 van TeleTOP actief zal zijn. Nog sneller, nog eenvoudiger en nog flexibeler.

Eenvoudiger en flexibeler zijn de toverwoorden voor een optimaal gebruik van een elo. Op ingewikkelde, starre varianten zit niemand te wachten. Die worden nauwelijks gebruikt, hooguit om de cijfers te bekijken. De verklaring hiervoor is simpel: elo's werken op basis van internettechnieken. Als een bezoeker niet binnen enkele seconden helder is wat de bedoeling van de site is, komt-ie niet meer terug. Tegelijkertijd moet technisch wel praktisch alles mogelijk zijn op een site. Immers innovatieve toepassingen moeten altijd iets toevoegen, in plaats van alleen maar vervangen.

Succes

Succes van een elo ligt dus voor een belangrijk deel besloten in de gebruiksvriendelijkheid ervan. Neem TeleTOP. Per vak is er een aparte site. De opbouw bestaat uit vier elementen: organisatie (mededelingen), communicatie (centrale vragen aan de docent, in forumachtige opbouw zodat iedereen kan zien welke vraag aan de orde is geweest), samenwerken (alleen toegankelijk per werkgroep, om informatie uit te wisselen en om samen te werken) en bronnen (weblinks met toelichting en uitgebreide



de bronnenlijst). De docent bepaalt vervolgens welke vrijheden de student heeft met betrekking tot het aanpassen van het programma (nieuwe links toevoegen, et cetera).

Een van de speerpunten van TeleTOP is het studierooster. Het is in feite een uitgebreide organisator. Quirijn Hamel, projectleider van TeleTOP, legt uit: 'Neem wiskunde. Studenten kunnen op het eerste niveau van het rooster zien wanneer het college plaatsvindt. Het tweede niveau, dat bereikt wordt door het college aan te klikken, bevat de door te nemen stof. Tijdens het college wordt de lesstof uitgelegd en na afloop staat in het rooster welke opdracht gemaakt moet worden.' Maar, is dan de kritiek, dat kan toch ook met een syllabus? 'De opdrachten kunnen in TeleTOP worden verstuurd naar de docent, waarna het systeem automatisch aangeeft welke student wat heeft ingeleverd,' zegt Hamel. 'Overzicht is het allerbelangrijkste.'

Meerdere gebruikers

Hoewel TeleTOP de elo van de UT is, kent de leeromgeving meerdere gebruikers. In Enschede is dat ook het Bonhoeffer, die als eerste middelbare school van ons land gebruikt maakt van de mogelijkheden van een elo. In de commerciële hoek is er het Learning Center van Shell in Noordwijkerhout. Nederlandse werknemers die gestationeerd zijn in het Midden-Oosten hoeven op die manier minder vaak naar Nederland te komen om hun kennis bij te spijkeren. Ze kruipen thuis gewoon achter de computer. Net als de pupillen van de Koninklijke Marine. Maar ondanks alle (technische) mogelijkheden kan een elo niet tegen het klassieke onderwijs opboksen. Hamel: 'Het is didactisch gezien niet optimaal en kan de docent nooit geheel vervangen. Het is en blijft een ondersteunende tool.' De UT gaat overigens verder de boer op met TeleTOP, verklaart Hamel: 'In juli wordt er vanuit de universiteit een onderneming gestart die TeleTOP commercieel gaat runnen.'

Digitale portfolio

Genoeg over de ondersteuning van een elo. Er was nog meer te beleven op de studiedag. Bijvoorbeeld het bewijzen van de verkregen competenties van een student voor een examencommissie. Dit mogen de studenten in de toekomst gaan doen met

het digitale portfolio, in consortiumverband ontwikkeld door de Digitale Universiteit.

Voor dit digitale portfolio zijn vier uitgangspunten. De student is zelf verantwoordelijk, er moet bewustwording van de competenties ontwikkeld worden, de portfolio is een hulpmiddel bij het voorbereiden en doen van assessments én bij het vormen van communities of practice met bijvoorbeeld andere studenten en docenten.

Door een overzichtelijke portfolio bij te houden, kan een student gemakkelijk zijn expertise tonen en zijn kennis delen. Tevens zijn alle opdrachten netjes gearchiveerd, klaar voor gebruik. De opbouw van het portfolio verloopt door het verzamelen van eigen materiaal of het bewerken en structureren van ander materiaal. Niet alleen tekstdocumenten kunnen worden opgeslagen. Zo'n beetje alle denkbare informatie behoort tot de mogelijkheden.

De belangrijke terugkerende conclusie op de studiedag is het begrip 'koppeling'. Los van elkaar ontwikkelde, of vernieuwde programma's moeten op elkaar kunnen worden aangesloten en aan elkaar kunnen worden gekoppeld. Op die manier kunnen studenten en docenten optimaal gebruik maken van nieuwe tools, en komt het nieuwe leren weer een stapje dichterbij.





<http://www.funderstanding.com>



<http://www.elearningeuropea.info/>

Plegrijpen. Dat is het doel dat het Amerikaanse bedrijf Funderstanding nastreeft. Een combinatie dus van fun & understanding. Of, zoals het bedrijf het zelf omschrijft, 'our mission is to inspire in kids the love of learning'. Tja.

Of kinderen de website veel zullen bezoeken is de vraag, want afgezien van een simulatietool waarmee het parcours van een achtbaan ontworpen kan worden, is er op de site voor kinderen weinig fun te beleven. Volwassenen kunnen er terecht voor informatie over onderwijs en leren. Zo worden bijvoorbeeld twaalf verschillende leertheorieën besproken. De website is sober van opzet, wat de overzichtelijkheid weliswaar bevordert, maar ook direct de zwakte van de site blootlegt: nergens wordt diep op de onderwerpen ingegaan. Funderstanding doet niets anders dan het aanstippen van informatie over leren en leermethoden. Want behalve plegrijpen en het bieden van fun en love voor leren, wil het bedrijf toch vooral veel geld verdienen aan het leveren van informatie hoe bedrijven hun producten zo efficiënt mogelijk aan kinderen kunnen slijten. Daarvoor heeft Funderstanding drie marktonderzoeken ontwikkeld die in prijs variëren van 5.000 tot 75.000 dollar. Daar kun je inderdaad een boel lol mee hebben.

Geïnteresseerd in Europese ontwikkelingen op het terrein van e-learning en moe van het surfen naar al die honderden verschillende websites? Hoeft niet meer, want deze onlangs geopende webportal brengt (bijna) alle informatie over e-learningprojecten, nieuwe ict-ontwikkelingen en onderwijssementen in de EU samen.

Het portal, dat met steun van de Europese Commissie gefinancierd is, moet de Europese samenwerking op het terrein van e-learning stimuleren. De hoeveelheid aan informatie op de webportal is enorm, maar vrij duidelijk gestructureerd. Bezoekers die bijvoorbeeld meer willen weten over nieuwe ict-ontwikkelingen in het Europees academisch onderwijs kunnen op de homepage van de portal die optie aanklikken en worden zo netjes naar hun voorkeursgebied gedirigeerd. Dat vermindert de kans op ruis en nodeloos veel muisklikken. Bijna alle informatie op de site wordt in de drie 'officiële' EU-talen (Engels, Frans, Duits) gepubliceerd, maar zogenaamde 'sleuteldocumenten' worden ook in andere talen aangeboden. Nederlandstalige bezoekers komen daardoor (deels) ook aan hun trekken. Naast het raadplegen van, en zoeken naar informatie op de site is het ook mogelijk om mee te discussiëren in een van de vele forums of een abonnement te nemen op de maandelijkse nieuwsbrief.

OnderwijsInnovatie – nummer 2 juni 2003

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. J.J.G. van Merriënboer (vz., Open Universiteit Nederland), prof.dr. C.P.M. van der Vleuten (Universiteit Maastricht), prof.dr. J.M.H.M. Elen (Katholieke Universiteit Leuven), prof.dr. R.R. Bakker (Open Universiteit Nederland), drs. D. de Bie (BDF Adviesgroep)

Hoofredactie

Patrick Rinzema
e-mailadres: onderwijs.innovatie@ou.nl

Bladmanagement

IDNK Communicatie, Deventer

Teksten

Peter Lenssen, Rob Martens, Dineke Tigelaar, Angela Stoof, Bert Hoogveld, Sijmen van Wijk, Sanne de Roever, Francisco van Jole, Jo Boon, Brigitte De Craene, Hans Olthof, Arie Nieuwenhuijzen Kruseman, Dick de Bie, Henk de Wolf, Jeroen van Esch

Fotografie

Joep Pohlen

Beeldredactie

Polka design, Roermond

Grafische vormgeving

Polka design, Roermond in samenwerking met de Open Universiteit Nederland, afdeling Vormgeving

Lithografie en drukwerk

Senefelder Misset BV, Doetinchem

Advertenties

Buro Jet bv, Postbus 1890, 2280 DW Rijswijk
telefoon: 070-3990000, fax: 070-3902488
e-mail: sales@burojet.nl

Redactiesecretariaat

Bureau bestuursondersteuning
telefoon: 045-5762897 fax: 045-5762908

© 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 toestemming van de maker(s) vereist.

ISSN 1389-4595

5e jaargang, nummer 2, juni 2003

Webadres van de elektronische versie van
OnderwijsInnovatie:
<http://www.ou.nl/hetnieuweleren/aanmelding.htm>

Professionals werkzaam in het hoger onderwijs kunnen een gratis abonnement aanvragen via de website:
www.ou.nl/hetnieuweleren/aanmelding.htm,
via e-mail: onderwijs.innovatie@ou.nl
of telefonisch via het redactiesecretariaat:
045-5762897.
Abonnementen worden enkel op naam verstuurd.
Extra exemplaren van OnderwijsInnovatie en oude nummers kunnen besteld worden bij het redactiesecretariaat.

Wekelijks op de hoogte blijven van het laatste
nieuws op het gebied van ICT en hoger onderwijs?
Lees SURFnet Nieuws!

<http://nieuws.surfnet.nl/>

SURFnet
-- --
/

Opleidingstraject tot Onderwijskundig Medewerker in het Hoger Onderwijs

U bent belast met onderwijsontwikkeling en het invoeren van veranderingen in het Hoger Onderwijs. U voelt zich echter regelmatig in het diepe gegooid, bijvoorbeeld omdat de organisatie en de aansturing van het veranderingstraject in uw faculteit of opleiding diffuus zijn.

In dat geval kan het zinvol zijn om deel te nemen aan het **Opleidingstraject tot Onderwijskundig Medewerker**, dat wordt georganiseerd door ITBE. De dienst ITBE (Informatietechnologie, Bibliotheek & Educatie) is begin 2003 voortgekomen uit het CIV en het DINKEL Instituut, waartoe het Onderwijskundig Centrum van de Universiteit Twente te Enschede behoorde.

Tijdens deze opleiding leert u uw eigen positie te bepalen. U leert hoe een adequaat kennisnetwerk eruit ziet en hoe het beschikbare onderwijskundige gereedschap het beste kan worden toegepast. U werkt toe naar uw eigen onderwijs-ontwikkelingsproject. Zo leert u innovaties en verbeteringen in te voeren en te begeleiden in uw eigen opleiding.

ITBE heeft een ruime ervaring met het opleiden en begeleiden van onderwijskundig medewerkers. De afgelopen jaren hebben wij al vijf maal een Opleidingstraject verzorgd voor (groepen van) onderwijskundig medewerkers van zowel hogescholen als universiteiten.

Het **Opleidingstraject** is opgebouwd uit een aantal modules en een project.

- De **modules** omvatten tweedaagse bijeenkomsten en praktijkopdrachten met onderwerpen als Cursusontwikkeling, Innovatiestrategie en Advies- en begeleidingsvaardigheid.
- Het **project** is individueel en betreft onderwijsontwikkeling binnen de eigen opleiding.

Wij zullen verder zorgdragen voor een professionele leer- en werkomgeving met bijeenkomsten, opdrachten en een regelmatige persoonlijke coaching. In de begeleiding en terugkoppeling zal veel gebruik worden gemaakt van de mogelijkheden van ICT via e-mail en TeleTOP, de digitale leeromgeving van de Universiteit Twente.

Verdere gegevens:

- Het opleidingstraject start na een intakegesprek in de periode juni/september 2003 aan het eind van september en loopt verder door tot aan de zomer 2004.
- Het opleidingstraject heeft een studielast van in totaal 250 uur: 80 uur contacttijd en 170 uur zelfstudie.
- De kosten voor het gehele opleidingstraject bedragen € 4.700,- per deelnemer.



Universiteit Twente
de ondernemende universiteit

Meer informatie en een informatiebrochure + aanmeldingsformulier zijn verkrijgbaar bij:

drs. E.B. Smuling, ITBE, Universiteit Twente
(voorheen CIV en DINKEL Instituut, waartoe het
Onderwijskundig Centrum behoorde)
Postbus 217, 7500 AE Enschede
Telefoon: 053 - 489 2043 of 053 - 489 2050
E-mail: e.b.smuling@utwente.nl

