

# ***EDUCAUSE 2002: Juggling Opportunities in Collaborative Environments***

***ICT en hoger onderwijs in de Verenigde Staten en  
Nederland***

## **Colofon**

EDUCAUSE 2002: Juggling Opportunities in Collaborative Environments

Stichting SURF

Postbus 2290

3500 GG Utrecht

T 030 234 66 00

F 030 233 29 60

E [info@surf.nl](mailto:info@surf.nl)

W <http://www.surf.nl>

## **Redactie:**

Pierre Gorissen, Fontys Hogescholen, [P.Gorissen@Fontys.nl](mailto:P.Gorissen@Fontys.nl)

Ineke Lam, Universiteit Utrecht, [I.Lam@ivlos.uu.nl](mailto:I.Lam@ivlos.uu.nl)

## **Auteurs**

Frank Benneker, Universiteit van Amsterdam, [W.F.M.Benneker@uva.nl](mailto:W.F.M.Benneker@uva.nl)

Jan Daniels, Open Universiteit & Limburgs Universitair Centrum, [Jan.Daniels@luc.ac.be](mailto:Jan.Daniels@luc.ac.be)

Liesbeth Dirksen-de Tombe, Vrije Universiteit Amsterdam, [ldirksen@bio.vu.nl](mailto:ldirksen@bio.vu.nl)

Ton Kallenberg, Erasmus Universiteit Rotterdam, [Kallenberg@oecr.nl](mailto:Kallenberg@oecr.nl)

Iris van de Kamp, Van de Kamp E-learning, [iris@vandekamp-e-learning.nl](mailto:iris@vandekamp-e-learning.nl)

Saskia Noordewier, Universiteit Utrecht, [S.Noordewier@ivlos.uu.nl](mailto:S.Noordewier@ivlos.uu.nl)

Hans Ogg, Hogeschool INHOLLAND, [H.Ogg@ichthus-hs.nl](mailto:H.Ogg@ichthus-hs.nl)

Peter Schelleman, Universiteit Utrecht, [P.Schelleman@ict.uu.nl](mailto:P.Schelleman@ict.uu.nl)

Jan van der Veen, Universiteit Twente, [J.T.vanderVeen@dinkel.utwente.nl](mailto:J.T.vanderVeen@dinkel.utwente.nl)

Albert Visser, Hogeschool van Utrecht, [AlbertVisser@fsao.hvu.nl](mailto:AlbertVisser@fsao.hvu.nl)

Jan Wijbenga, Christelijke Hogeschool Nederland, [Wijbenga@chn.nl](mailto:Wijbenga@chn.nl)

## **Vormgeving**

Volta, Utrecht

Deze publicatie kan, zolang de voorraad strekt, worden besteld bij Stichting SURF via [www.surf.nl/publicaties](http://www.surf.nl/publicaties)

## **© Stichting SURF**

ISBN 90-74256-22-8

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Stichting SURF worden overgenomen en/of openbaar gemaakt.

# ***INHOUDSOPGAVE***

<b>1</b>	<b><i>Inleiding</i></b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><i>Trends en aanbevelingen</i></b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b><i>Onderwijsinnovatie met ICT</i></b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b><i>Digitale content en Informatiebronnen</i></b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b><i>Gooi het in de groep - De C van ICT</i></b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b><i>Strategische flexibiliteit: nieuwe richtingen voor ICT-leiderschap in het hoger onderwijs</i></b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b><i>ICT in het onderwijs... Werk het écht?</i></b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b><i>Literatuur</i></b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b><i>EduTrip 2002</i></b>	<b>36</b>

# 1

## INLEIDING

*Pierre Gorissen, Fontys Hogescholen*

Van 1 tot en met 5 oktober 2002 werd in Atlanta (Verenigde Staten) het EDUCAUSE-congres gehouden. EDUCAUSE is een jaarlijkse conferentie over ICT en onderwijs in de Verenigde Staten. Deze conferentie, een samenvoeging van wat eerder de EDUCOM- en de CAUSE-conferentie waren, is de grootste in de Verenigde Staten op het gebied van het hoger onderwijs. Het evenement is voor een uiterst brede doelgroep toegankelijk: van onderwijskundigen en bibliothecarissen tot beleidsmedewerkers, ook programmeurs behoren tot de doelgroep.

Het programma was, zoals elk jaar, veelomvattend. Om het de bezoekers zo eenvoudig mogelijk te maken, is een aantal preconferenties (op 1 oktober) en 'tracks' opgesteld. Elk met een eigen thema, dus afhankelijk van interesses kan hiervoor ingeschreven worden. Dagelijks waren er voor de bijna 6000 deelnemers vele tientallen parallelsessies, productpresentaties, postersessies, birds of a feathermeetings en nog veel meer.

Voor het vierde achtereenvolgende jaar organiseerde SURF Educatie de EduTrip, waaraan dit jaar maar liefst ruim 100 mensen uit het Nederlandse hoger onderwijs en aan het onderwijs gerelateerd bedrijfsleven deelnamen.

Doel van het Nederlandse bezoek aan EDUCAUSE was allereerst om door de mogelijkheden om te netwerken en contacten te leggen met collega's gezamenlijk zicht te krijgen op de huidige stand van zaken rondom ICT in de Amerikaanse instellingen voor hoger onderwijs. Op basis hiervan zou men vervolgens een aantal aanbevelingen kunnen formuleren voor het Nederlandse hoger onderwijs.

Aan het bezoek ging ook dit jaar een grondige voorbereiding vooraf. Er was een onderverdeling gemaakt in vijf thema's:

- Onderwijsvernieuwing en innovatie met ICT
- Digitale content en informatiebronnen
- Communities
- Strategie
- Evaluatie van E-learning

Iedere deelnemer schreef zich in voor één van de vijf thema's. Onder leiding van twee Eduguides per thema bereidde iedere themagroep zich onder meer voor tijdens de gezamenlijke bijeenkomst voorafgaande aan de EduTrip. De Eduguides waren verder verantwoordelijk voor de begeleiding van de deelnemers tijdens EDUCAUSE en voor de themahoofdstukken in dit verslag. Aan elk van de vijf thema's is een hoofdstuk in dit eindrapport gewijd. Daarbij komen steeds de invalshoeken Student, Docent, Management en Techniek aan bod.

Hoofdstukken	Invalshoeken			
	Student	Docent	Management	Techniek
Onderwijsinnovatie met ICT				
Digitale content en Informatiebronnen				
Gooi het in de groep. De C van ICT				
Strategische Flexibiliteit				
ICT in het onderwijs... Werkt het écht?				

Aan het einde van elk hoofdstuk wordt een aantal conclusies geformuleerd en worden aanbevelingen gedaan voor het hoger onderwijs in Nederland. Deze conclusies en aanbevelingen worden samengevat in het hoofdstuk over Trends en aanbevelingen.

Wie meer wil weten over EDUCAUSE en de EduTrip kan terecht op: <http://www.educause.edu/conference/e2002/> (programma en materialen van EDUCAUSE 2002, bestellen van tapes van sessies), <http://www.edusite.nl/edutrip2002> (originele verslagen van de deelnemers aan EDUCAUSE 2002; informatie over thema's en Eduguides; organisatorische informatie; deelnemerslijst), en <http://www.surf.nl/publicaties> (waar dit verslag besteld kan worden en in digitale vorm beschikbaar is).

Een overzicht van de gebruikte literatuur met een volledige lijst van verslagen van deelnemers is opgenomen achter in dit verslag.

# 2

## TRENDS EN AANBEVELINGEN

*Ineke Lam, Universiteit Utrecht*

Zes van de zeven thema's die centraal stonden tijdens de EDUCAUSE 2002, waren min of meer identiek aan die van de vorige conferentie in 2001. Wat betekent dit voor de trends die gesignaleerd konden worden? Nieuwe trends? Trends die nog steeds blijven aanhouden? In ieder geval zal uit dit hoofdstuk duidelijk worden dat diverse ontwikkelingen niet als op zichzelf staande processen beschouwd moeten worden, maar vooral als een organisatieontwikkelings- of -veranderingsproces.

Ook tijdens EDUCAUSE 2002 bleef de aandacht voor techniek prominent aanwezig. Op basis van de Nederlandse ervaringen constateren we dat innovatie van het onderwijs met name vanuit de techniek gestuurd lijkt. Voor het derde achtereenvolgende jaar blijkt middleware een hot item te zijn. Middleware zorgt ervoor dat verschillende systemen, zoals bijvoorbeeld een elektronische leeromgeving en een bibliotheek systeem, met elkaar gegevens kunnen uitwisselen. De noodzaak van verdere integratie wordt door iedereen onderschreven, maar de integratie van applicaties heeft een aanzienlijke invloed op het beheer en de kosten. Hiermee wordt tevens duidelijk dat een middleware oplossing niet alleen een technische uitdaging is, maar vooral ook een proces van organisatieverandering, zoals elders in deze bundel wordt beschreven.

Naast middleware blijkt ook de aandacht voor (web)portalen actueel. Opvallend is dat ook hier de invoering van een portaal in de praktijk voornamelijk als een organisatieontwikkelingsproject gezien moet worden. Er konden ook een aantal nieuwe ontwikkelingen worden gesignaleerd. Op het terrein van handzame hardware bijvoorbeeld zijn de doorbraak van PDA'S (Personal

Digital Assistants of handcomputers) en de komst van de Tablet PC, met het formaat van een laptop, de moeite van het vermelden waard. De meerwaarde hiervan voor het onderwijs, zoals bij veldwerk of tijdens medische rondes, lijkt overduidelijk.

Gelukkig was er naast aandacht voor de techniek, ook aandacht voor het onderwijs zelf. Maar zo hard als de ontwikkelingen bij de techniek gaan, zo traag lijken die te gaan bij het onderwijs. Er is nauwelijks sprake van een echte transformatie van het onderwijs onder invloed van ICT. Dit houdt in dat op het niveau van de opleidingsonderdelen de nadruk nog sterk ligt op het zoeken naar manieren om binnen een klassiek onderwijsconcept gebruik te maken van ICT en dat echte veranderingen in de didactiek daarbij uitblijven. Toch kan dit betekenen dat er op beperkte schaal sprake is van onderwijsvernieuwing, hoewel er dan eerder sprake lijkt te zijn van evolutie dan van herontwerp. Een voorbeeld hiervan is het terugbrengen van het aantal hoorcolleges en het bevorderen van meer interactie.

Een dag voordat de EDUCAUSE 2002 van start ging, heeft het MIT (Massachusetts Institute of Technology) haar deuren virtueel voor het publiek geopend. In het OpenCourseWare project wordt de inhoud van MIT cursussen via het web gratis ter beschikking gesteld. MIT is hiertoe overgegaan, onder meer omdat zij het delen van kennis onderschrijft. Tevens gaat zij er vanuit dat zo'n initiatief innovatie stimuleert. Terecht wordt in één van de hoofdstukken van dit verslag de vraag gesteld of Nederlandse universiteiten een dergelijk initiatief zullen volgen. Wordt het daadwerkelijk een trend om je onderwijsmateriaal gratis ter beschikking te stellen aan anderen? Docenten in Nederland zijn snel overtuigd van de kwaliteit van hun eigen onderwijs, maar zullen die ande-

re docenten ook echt het materiaal van collega's gebruiken? Wellicht is hier een rol weggelegd voor het management van een instelling om hen daarbij te stimuleren.

In het verslag van EDUCAUSE 2001 werd geconstateerd dat, ondanks het feit dat meerdere malen evaluaties van afstandsleren aan de orde waren gekomen, onderwijskundige evaluaties ontbraken. Het programma van EDUCAUSE 2002 was wat dat betreft meer belovend, omdat het als onderdeel van een track expliciet genoemd werd. Een van de EduTrip themagroepen heeft zich specifiek met onderzoek en evaluatie bezig gehouden. Aandacht dus voldoende, maar ook voldoende aandacht voor onderwijskundige evaluaties? In hoofdstuk zeven van dit verslag wordt beschreven dat de evaluaties vooral gericht waren op technische- en gebruikaspecten. Uit de sessies waarin de evaluatie van onderwijskundige aspecten aan de orde kwam, bleek dat echte veranderingen in de didactiek uitbleven. ICT lijkt gebruikt te worden als ander platform voor kennisreproductie en niet voor kennisproductie.

Ook de bibliotheken stonden tijdens EDUCAUSE 2002 weer op het programma. Als er niets verandert, zal er een kloof ontstaan tussen de bibliotheek en haar veel-eisende klanten. Bibliotheken moeten proberen de aansluiting met de leefwereld van studenten weer te vinden door populaire zoekmachines als Google te imiteren en virtuele vraagbanken te openen waar studenten vragen kunnen stellen aan specialisten via e-mail of chat. Bibliotheken hebben zeker een toekomst als multimedialand studielandschap. Niet alleen in de Verenigde Staten worden initiatieven op dit terrein ontplooid, ook in Nederland is deze ontwikkeling reeds in gang gezet.

In het rijtje trends mogen de communities natuurlijk niet ontbreken, vandaar dat er een themagroep voor de EduTrip werd samengesteld. Communities of practice en virtual learning communities zijn begrippen die steeds

vaker in onderwijsland voorkomen, tenminste in Nederland. De hoeveelheid sessies die tijdens EDUCAUSE 2002 over dit onderwerp gingen, waren in aantal beperkt. Er bestaat nog geen eenduidige invulling van de verschillende begrippen. Vaak worden ook samenwerking en kennisdelen in één adem genoemd met communities. Duidelijk werd wel dat het bij communities in ieder geval gaat om een groep mensen die een gemeenschappelijk belang definieert en technische middelen inzet om kennisuitwisseling te stimuleren.

Tot slot, lijkt er een belangrijke rol voor het management weggelegd om aandacht te besteden aan de cultuurverandering die plaatsvindt als ICT in organisaties wordt geïntroduceerd, bijvoorbeeld wanneer communities worden opgericht. Ook kan het management een belangrijke rol spelen bij het stimuleren van docenten om hun onderwijsmateriaal beschikbaar te stellen voor (hergebruik door) anderen en hen tevens aanmoedigen om materiaal van collega's te gebruiken.

Opvallend was dat tijdens EDUCAUSE 2002 weinig werd gesproken over middenmanagement, terwijl daar volgens de auteurs van het hoofdstuk Strategie een belangrijk aandachtspunt ligt voor strategie- en innovatieprocessen. Tevens werd geconstateerd dat het begrip leiderschap opnieuw in de aandacht komt te staan. Vooral op middenmanagementniveau wordt onderwijskundig leiderschap verwacht.

### **Aanbevelingen**

Op grond van de ervaringen tijdens EDUCAUSE 2002 kunnen een aantal aanbevelingen worden geformuleerd voor het Nederlandse hoger onderwijs. De aanbevelingen staan gerangschikt per thema.

#### **Onderwijsinnovatie met ICT**

- Ontwikkel als instelling een visie op het onderwijs, waarbij innovatie een duidelijke inbedding krijgt binnen het onderwijskundige kader.
- Houd bij de vormgeving van onderwijs en studieland-

schap rekening met de nieuwe ICT-mogelijkheden, maak deze echter niet leidend maar afgeleid van de visie op het onderwijs zoals de onderwijsinstelling die ontwikkeld heeft.

- Zorg bij het ontwerpen van vernieuwend onderwijs voor een ontwikkelgroep waarin ICT en onderwijskunde beiden vertegenwoordigd zijn.

#### **Digitale content en informatiebronnen**

- De bibliotheken moeten ervoor zorgen dat hun diensten beter aansluiten bij de leefwereld van studenten en docenten.
- Bibliotheken dienen bij de ontwikkeling van nieuwe collecties en informatiebronnen oog te hebben voor de professionele inbreng die docenten kunnen leveren.
- Investeer in middleware-oplossingen in plaats van individuele interfaces van systemen
- Nederland kan en moet ook als klein land een rol spelen binnen het tot stand komen van specificaties en standaarden.
- Bij projecten op het gebied van het toegankelijk maken van digitale content en informatiebronnen en op het gebied van integratie van systemen, is het van belang te zorgen voor een multidisciplinaire samenstelling van het projectteam om een eenzijdige aanpak te vermijden.
- Het management dient een cultuurverandering binnen de organisatie te stimuleren, zodat docenten meer open zullen staan voor hergebruik van onderwijsmaterialen.

#### **Communities**

- Stel een gemeenschappelijk vocabulaire op rond het onderwerp communities.
- Besteed voldoende aandacht aan de verdeling tussen offline en online contactmomenten.
- Zorg voor geschikte ICT-middelen, zowel wat betreft hardware als software.
- Maak gebruik van de nieuwe mogelijkheden die communities bieden in het onderwijs.

#### **Strategie**

- Het topmanagement moet meer aandacht besteden aan ondersteuning en begeleiding van het middenmanagement.
- Besteed aandacht aan verandermanagement bij projecten en implementatietrajecten.
- Investeer in middleware als integratielaag tussen systemen.
- Zet taakgroepen op waarin beveiligingsexperts samenwerken met juristen en beleidsmedewerkers om tot heldere regelgeving te komen op instellingsniveau.
- Doorbreek de geïsoleerde positie die de ICT-verantwoordelijken vaak nog bekleden binnen de organisatie.

#### **Evaluatie**

- Ga uit van pedagogische en didactische leerprincipes bij onderwijsvernieuwing met behulp van ICT.
- Stem de evaluatie af met de overige innovatieactiviteiten, bijvoorbeeld het oorspronkelijke plan.
- Maak gebruik van meerdere instrumenten bij de evaluatie van ICT in het onderwijs.
- Wees er alert op dat niet alle gevonden effecten zondermeer aan ICT zijn toe te schrijven.
- Streef naar een evaluatiestandaard waarmee het effect van ICT op het onderwijs breed in kaart is te brengen. SURF Educatie<F> kan hierin een belangrijke rol vervullen.





## 3

**ONDERWIJSINNOVATIE MET ICT****Op zoek naar nieuwe onderwijspraktijk!**

*Jan van der Veen, Universiteit Twente*

*Jan Daniels, Open Universiteit & Limburgs Universitair Centrum*

*Liesbeth Dirksen-de Tombe, Vrije Universiteit Amsterdam*

**Inleiding**

Welke impact hebben nieuwe ICT-mogelijkheden op het onderwijs? Krijgt het onderwijs een geheel nieuwe vorm, of moet er gezocht worden naar een mix van oud en nieuw? Hoe stimuleert het management de innovatie? Op deze en nog veel meer vragen worden antwoorden gezocht op de EDUCAUSE 2002. Na een korte beschrijving van de Amerikaanse context passeren een aantal nieuwe mogelijkheden voor het onderwijs de revue. Vervolgens schetsen de auteurs enkele belangrijke technische innovaties en beschrijven ze de rol van het management. Het hoofdstuk wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen voor het hoger onderwijs in Nederland.

**Bevindingen****Innovaties in onderwijskundige context**

Tijdens het bezoek aan de University of Georgia<sup>1</sup> en bij presentaties van andere instellingen kwam naar voren dat innovaties in het Amerikaanse hoger onderwijs niet eenvoudig overgaan van de pioniersfase naar een opleidings- of instellingsbrede implementatie. Ook is er nauwelijks sprake van een echte transformatie van het onderwijs onder invloed van ICT. Hierbij gaat het vooral om een door technologie gedreven vernieuwing. Concreet betekent dit dat op het niveau van opleidingsonderdelen de nadruk nog sterk ligt op het zoeken naar manieren om binnen een klassiek onderwijsconcept (classroom of distance learning) gebruik te maken van

ICT omdat het er nu eenmaal is en bepaalde (extra) mogelijkheden biedt. In sommige gevallen leidt dit tot interessante vormen van onderwijsvernieuwing, met bijzondere aandacht voor samenwerkend leren (zie ook hoofdstuk 5), studentgecentreerd en adaptief onderwijs<sup>2,3,4</sup>. Er is daarbij eerder sprake van evolutie dan van herontwerp; iets dat ook in een recente survey is terug te vinden<sup>5</sup>. Concreet gaat men onderzoeken welke impact de invoering van ICT op het onderwijsproces heeft, om hier vervolgens criteria uit te distilleren voor good practices<sup>6,7,8</sup>. Een enkeling waagde zich tijdens de EDUCAUSE 2002 aan een pleidooi om de invoering van ICT vooraf te laten gaan door een grondige reflectie op het leerproces en vernieuwing van het onderwijs<sup>9,10</sup>. Ook werd het belang onderstreept van een goed besef van onderliggende leerpsychologische principes<sup>11,12,13</sup> bij het komen tot een ontwerp van een vak en keuze voor geschikte ICT-middelen. Zie hiervoor ook hoofdstuk 7.

**Student: individuele leerwegen en samenwerkend leren**

Met behulp van ICT wordt geprobeerd om meer maatwerk te kunnen realiseren in het onderwijs. Het uitstippen van gedifferentieerde leerpaden voor studenten stelt bijzondere eisen aan het ontwikkelen en toegankelijk maken van leermaterialen en is daarom duur. Oplossingen worden gezocht in het modulair opbouwen van leerpakketten<sup>14,15</sup> en hergebruik van leermaterialen (leerobjecten) door instellingen. Grootschalige initiatieven<sup>16,17</sup> laten zien dat je er met alleen een technische oplossing nog lang niet bent. Openstaande vragen zijn onder meer: het opslaan en toegankelijk maken van deze leerobjecten, copyright- en plagiaatvraagstukken, investeringen en verrekening<sup>18</sup>, standaardisering en

interfacing tussen diverse elektronische leeromgevingen. Bij individuele leerwegen is het beoordelen van de kwaliteit en de samenhang van de leermaterialen een belangrijk aandachtspunt<sup>19</sup>. Zie ook het hoofdstuk over digitale content en informatie bronnen.

### **Docent: de organisatie van samenwerkend leren**

De mogelijkheden om het internet te gebruiken voor het uitvoeren van zelfevaluatie en intervisie tussen studenten (peer-evaluation) zijn duidelijk<sup>20</sup>. Dit kan via het World Wide Web relatief eenvoudig worden gerealiseerd. Ook is het mogelijk samenwerkend leren te ondersteunen bij multidisciplinaire opdrachten<sup>21</sup>, eventueel met een mix van campus- en afstandsstudenten<sup>22</sup>. Deze laatste combinatie vergt wel de nodige investering in het groepsproces. Een probleem bij het gebruik van digitale werkstukken is dat het knippen en plakken van anderen werk veel eenvoudiger is geworden.

Er zijn voor docenten inmiddels hulpmiddelen beschikbaar om teksten te vergelijken en plagiaat op te sporen<sup>23</sup>. Bij het structureel aanpakken van plagiaat komt echter meer kijken. Studenten moeten leren hoe bronnen te vinden en hoe die verantwoord te gebruiken. Docenten moeten weten hoe ze het risico van plagiaat kunnen verkleinen door variatie in opdrachten en door betrokken te zijn bij de tussenfasen en concepten. De instelling of opleiding dient daarnaast gedragsregels vast te stellen, maar tot op heden is dit niet meer dan een sluitstuk.

### **Techniek: handzame hardware, middleware en webportalen**

Belangrijke ontwikkelingen op gebied van handzame hardware zijn de opkomst van PDA's (Personal Digital Assistants of handcomputers)<sup>24 25 26 27</sup> en de Tablet PC met het formaat van een laptop, waarbij in plaats van een toetsenbord op het beeldscherm wordt geschreven. Het beperkte formaat van de PDA's is zeer aantrekkelijk bij veldwerk, tijdens medische rondes<sup>28</sup> en dergelijke. De afmetingen van met name het PDA-scherm beperken

echter ook de toepasbaarheid, in het bijzonder voor mensen met een minder scherp afgestelde fijne motoriek. Over de kansen van de Tablet PC is zo kort na de introductie nog niet veel te zeggen. Dat zal ongetwijfeld volgend jaar tijdens EDUCAUSE blijken.

Er was veel aandacht voor de verschillende middleware initiatieven. Bijdragen over het Open Knowledge Initiative<sup>29</sup> en activiteiten van de National Science Foundation<sup>30</sup> laten zien dat veel wordt geïnvesteerd in samenwerking tussen allerlei systemen. Werk 'onder de motorkap', maar onontbeerlijk voor bijvoorbeeld geïntegreerde webportalen, management informatie systemen, transactie- en workflowprocessen.

De inspanningen op het gebied van portalen voor studenten en docenten worden ook dit jaar voortgezet<sup>31</sup>. Gebruikers willen maar één loket waar ze na eenmalig inloggen snel door kunnen naar relevante onderwijs- en onderzoeksfuncties, evenals alle administratieve en sociale diensten. Er blijken drie invalshoeken voor het opzetten van een portaal onderscheiden te kunnen worden<sup>32</sup>: het starten met commerciële software, de doehet-zelf aanpak en het voortbouwen op componenten uit open source initiatieven als uPortal<sup>33</sup>. Voor het realiseren van geïntegreerde dienstverlening is samenwerking tussen veel afdelingen noodzakelijk. De invoering van een portaal is in de praktijk namelijk vooral een organisatieontwikkelingsproject.

De functie van de bibliotheek is aan het veranderen<sup>34 35</sup>. Het betreft hier de mediatheektaken, studielandschappen met al dan niet draadloze toegang voor meegebrachte laptops, het digitaliseren van bronmaterialen, maar ook content management van klassieke en digitale materialen. Zie ook het hoofdstuk over digitale content en informatiebronnen.

### **Management: sturing van innovatie**

In veel hoger onderwijsinstellingen in de Verenigde Staten gaat de academische vrijheid zo ver dat elke

docent in hoge mate de manier bepaalt waarop een vak gegeven wordt en of en hoe hierbij ICT wordt ingezet. Daarbij geven docenten de voorkeur aan het handhaven van de bestaande situatie en het vertrouwde onderwijsmodel. Vanuit de instelling wordt geprobeerd om hier enige sturing aan te geven, zie ook hoofdstuk 7. Een veelgebruikte methode is het opleiden en bijscholen van docenten en studenten<sup>36,37</sup>. Andere mechanismen zijn het bieden van ondersteuning op centraal geselecteerde ICT-gereedschappen, het opzetten van een netwerk van specialisten, kwaliteitszorg en accreditatie. De EDUCAUSE-organisatie ondersteunt in het bijzonder het management met een programma voor toegepast onderzoek, bijvoorbeeld met trendanalyses over draadloze netwerken en uitbesteding van ICT<sup>38,39</sup>.

### Conclusies en aanbevelingen

Opvallend was dat de innovatie, zoals te zien op de EDUCAUSE 2002 conferentie, met name vanuit techniek gestuurd lijkt. De schaalvergroting van het ICT-gebruik voor onderwijskundige en administratieve zaken en de noodzaak daar efficiënt en effectief mee om te gaan, staan hoog op de agenda, zowel in de Verenigde Staten als in het hoger onderwijs in Nederland<sup>40</sup>. Een echt nieuwe onderwijspraktijk hebben we niet gevonden, veeleer een met nieuwe ICT-mogelijkheden verrijkte en flexibeler onderwijspraktijk.

Bij de vormgeving van onderwijs en studielandschap moet rekening gehouden worden met nieuwe ICT-mogelijkheden. Toegepast onderzoek, zoals uitgevoerd door ECAR<sup>41</sup>, zou ook hier besluitvorming rond innovatie beter kunnen onderbouwen. Echte onderwijsvernieuwing zal uiteindelijk echter afhangen van een visie op onderwijs, het ontwerp van vakken, en creatieve docenten en studenten.

#### Aanbevelingen:

- Ontwikkel als instelling een visie op het onderwijs, waarbij innovatie een duidelijke inbedding krijgt binnen het onderwijskundig kader.

- Houd bij de vormgeving van onderwijs en studielandschap rekening met de nieuwe ICT-mogelijkheden, maar maak deze niet leidend maar afgeleid van de visie op het onderwijs zoals de onderwijsinstelling die ontwikkeld heeft.
- Zorg bij het ontwerpen van vernieuwend onderwijs voor een ontwikkelgroep waarin ICT en onderwijskunde beiden vertegenwoordigd zijn.

- <sup>1</sup> Bezoek aan de University of Georgia - verslag door Ineke Lam, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11452](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11452)
- <sup>2</sup> Patricia A. Facciponti, Wat is nodig voor studentgestuurd onderwijs? – verslag door Guus Eilers, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11139](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11139)
- <sup>3</sup> Jutta Treviranus, Exploring the requirements and impact of user centered education – verslag door Jan Folkert Deinum, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11108](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11108)
- <sup>4</sup> Jutta Treviranus, Exploring the requirements and impact of user centered education – verslag door Jan van der Veen en Wiebe Nijlunsing, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11174](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11174)
- <sup>5</sup> Marijk van der Wende, Models of Change: Current and Future Scenarios for the use of ICT in Higher Education. Presentatie op de conferentie The New Educational Benefits of ICT in Higher Education, <http://www.oecr.nl/conference>
- <sup>6</sup> Barbara B. Lockee, Diana J. Davis en Robin G. Wingard, Changes in the classroom: Practice and Predictions – verslag door Joke Droste, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11116](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11116)
- <sup>7</sup> Andre Nixon, Christine Haile, Dorothy Frayer en Michael Berman, Systemic Progress in Teaching and Learning Award – verslag door Harry Vaessen, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11134](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11134)
- <sup>8</sup> Carol Twigg, Innovations in Online Learning: Moving Beyond No Significant Difference - verslag door Guus Eilers, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11216](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11216)
- <sup>9</sup> Kay Wijekumar, Paying the Piper Now or Later: Improving the Effectiveness of Web-Based Learning - verslag door Bart van Elderen, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11170](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11170)
- <sup>10</sup> Kay Wijekumar, Paying the Piper Now or Later - verslag door Hanneke van Riel, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11081](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11081)
- <sup>11</sup> Shirley Waterhouse, E-learning pedagogical strategies: understanding the basics – verslag door Steven Verstraten, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_content/11069](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_content/11069)
- <sup>12</sup> Douglas D. Mann, Cognitive Psychology Principles for Educational Technology - verslag door Jan Folkert Deinum, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11053](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11053)
- <sup>13</sup> Douglas D. Mann, Cognitive Psychology Principles for Educational Technology - verslag door Liesbeth Dirksen-de Tombe, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11211](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11211)
- <sup>14</sup> Jutta Treviranus, Exploring the requirements and impact of user centered education – verslag door Jan Folkert Deinum, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11108](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11108)
- <sup>15</sup> Jutta Treviranus, Exploring the requirements and impact of user centered education - verslag door Jan van der Veen en Wiebe Nijlunsing, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11174](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11174)
- <sup>16</sup> Kenneth .S. Blackney, Content Management Systems: Panacea or Pandora's Box? - verslag door Marc Dupuis, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11083](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11083)
- <sup>17</sup> Kathleen Bennett en, Susan E. Metros, Promises and Pitfalls of e-Learning Objects – verslag door Frank Benneker, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11203](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11203)
- <sup>18</sup> Anne Marguiles, Gratis: MIT OpenCourseWare: an open source model for academic content - verslag door Hans Reitzema, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11142](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11142)
- <sup>19</sup> Duane Webster, Developing Tools to Assess Digital Libraries - verslag door Pia Wolters, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_content/11232](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_content/11232)
- <sup>20</sup> Freeman, M. and McKenzie, J. (2000). Self and peer assessment of student contributions to group work: Designing, implementing and evaluating a confidential web based system. Proceedings of ASET-HERDSA 2000 Conference, <http://cleo.murdoch.edu.au/gen/aset/confs/aset-herdsa2000/abstracts/freeman-abs.html>
- <sup>21</sup> Scott Siddall, Lowering the technology barrier: assigning collaborative web projects - verslag door Josef Sennekool, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11239](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11239)
- <sup>22</sup> Carolyn Awalt, Using Peer Assessment in the Design of Online Collaborative Learning Environments, presentatie:

- <http://www.educause.edu/asp/doctlib/abstract.asp?ID=EDU0240> - verslag door Pierre Gorissen, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11114](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11114)
- <sup>23</sup> John W. Corlis, *Electronic Plagiarism: Prevention, Deterrence, and Detection* – verslag door Roderik Rot, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11227](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11227)
- <sup>24</sup> Roberta Ambur en Cheryl Tiaht, *PDA Initiative: A Two-Year Experiment* – verslag door Wiebe Nijlunsing en Desirée van den Bergh, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11096](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11096)
- <sup>25</sup> Roberta Ambur en Cheryl Tiaht, *PDA Initiative: A Two-Year Experiment* -verslag door Jan Folkert Deinum, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11090](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11090)
- <sup>26</sup> James P. Riehl, Linda L. Deneen en James Allert, *Gebruik van PDA's (iPAQ's) in het onderwijs* – verslag door Jan Folkert Deinum, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11118](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11118)
- <sup>27</sup> Bryan Rowie en Albert Wassenaar, *The Tablet PC* – verslag door Hans Bronkhorst, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11187](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11187)
- <sup>28</sup> Johannes Boehme, *Integrating Technology into Medical Education* – verslag door Jan van der Veen, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11101](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11101)
- <sup>29</sup> Vijay Kumar, Jeff Merriman, Scott Thorne en Charles Shubert, *Getting to Know the OKI architecture* – verslag door Henk Hindriks, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11158](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11158)
- <sup>30</sup> Alan Blatecky, Mary F. Yafchak, Tom Garritano, Renee Woodten Frost, *NSF Middleware Initiative: New Features, New Opportunities* – verslag door Paul Procee, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11137](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11137)
- <sup>31</sup> Janine Swaak, Leo Plugge en Bart Ververs, *Naar een integrale architectuur voor E-learning – Hoofdstuk 3, EDUCAUSE 2001: an EDU Odyssey*, <http://www.surf.nl/publicaties>
- <sup>32</sup> Howard Strauss, *Building Enterprise Information Portals* - verslag door Willibrord Huisman. [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11215](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11215)
- <sup>33</sup> Baran et al *Leveraging uPortal, an Open-Source Portal, on Campus: a case study panel* - verslag door Iris van de Kamp, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_content/11068](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_content/11068)
- <sup>34</sup> Michael H. Aubrun, Sherida Downer en Sebastien Arnaud, *Birth of a Digital Media Library: from student need to Institutional Resource* – verslag door Wiebe Nijlunsing, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11121](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11121)
- <sup>35</sup> Richard W. Meyer en Jim Consuegra, *The educational epicenter: Library West-Commons* – verslag door Anneke Dirx, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11194](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11194)
- <sup>36</sup> Robert J. Kaleta, Carla T. Carnham en Alan Aycock, *Preparing Faculty and Students for Hybrid Courses* - verslag door Annemieke ter Borg, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11111](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11111)
- <sup>37</sup> Patricia A. Facciponti, *Faculty as Students: Enhancing Student-Centered Learning Through* – Verslag door Guus Eilers, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11077](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11077)
- <sup>38</sup> Raymons Boggs, *Wireless Networking in Higher Education: Findings from ECAR*, verslag door Bert Schmaal, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_strategie/11235](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_strategie/11235)
- <sup>39</sup> E. Hassett, P. Cunningham et al, *IT Outsourcing in Higher Education (2002). ECAR Research Study 1.*
- <sup>40</sup> Zie het meerjarenplan van SURF: <http://www.surf.nl/publicaties>
- <sup>41</sup> Zie voor meer informatie over het ECAR (EDUCAUSE Centre for Applied Research) hun website: <http://www.educause.edu/ecar/>



# 4

## **DIGITALE CONTENT EN INFORMATIEBRONNEN**

**“Education is about the use of information and to make sense of it”<sup>1</sup>**

*Frank Benneker, Universiteit van Amsterdam  
Iris van de Kamp, Van de Kamp E-learning*

### **Inleiding**

Van oudsher lag het primaat van informatievoorziening binnen onderwijsinstellingen bij de bibliotheken. Door de opkomst van ICT en met name het internet is hierin een verschuiving opgetreden. De wereld van wetenschappelijke en populaire informatiebronnen kent voor studenten en docenten nauwelijks grenzen meer. Ze zijn niet langer uitsluitend afhankelijk van de bronnen en databases binnen de bibliotheek. De moderne docent heeft de beschikking over de noodzakelijke middelen om zelf elektronische studiematerialen te produceren, beschikbaar te stellen aan studenten en uit te wisselen met anderen.

Zonder verandering ontstaat er een kloof tussen de bibliotheek en haar klanten. Tijdens de EDUCAUSE conferentie van vorig jaar werd de noodzaak van een verandering al duidelijk<sup>2</sup>. Tijdens EDUCAUSE 2002 hebben we onderzocht welke ontwikkelingen plaatsvinden en op welke wijze ICT de bibliotheken kan helpen zich te ontwikkelen tot een moderne mediatheek.

### **Bevindingen**

#### **Docent: aan de basis van nieuwe collecties**

De ingezette trend van het gebruik van herbruikbare onderdelen onderwijsmateriaal (reusable learning objects of RLO's) zet zich ook dit jaar voort. RLO's heb-

ben de potentie om de basis te worden voor een nieuw soort bibliotheekcollecties. Ze komen in diverse vormen voor. Een belangrijk onderscheid dat werd gemaakt, is het verschil tussen digital assets en content objects. Digital assets hebben vooral betrekking op stukjes informatie zoals video en afbeeldingen, bij content objects gaat het om leerobjecten. De meeste bibliotheken kennen al diverse collecties van digital assets. Het OpenCourseWare project<sup>3</sup> van MIT is een voorbeeld van een digitale collectie, open toegankelijk voor hergebruik wereldwijd, die zich ergens halverwege tussen digital assets en content objects bevindt<sup>4</sup>.

Eén van de belangrijkste technische voorwaarden voor het realiseren van hergebruik, is het hebben van een gemeenschappelijke taal. Het IMS Global Learning Consortium werkt aan het ontwikkelen van eenduidige specificaties die de concepten van herbruikbaarheid en interoperabiliteit moeten faciliteren<sup>5</sup>. Deze specificaties worden steeds vaker geïmplementeerd in softwareprogramma's. Een belangrijke nieuwe specificatie dit jaar is de Learning Design specificatie waar de Open Universiteit Nederland<sup>6</sup> de basis voor heeft gelegd.

Hoewel de technische problemen veel aandacht vragen, zijn zij bij het hergebruik van onderwijsmateriaal zeker niet het grootste obstakel<sup>7</sup>. Docenten, die aan de basis van de RLO's staan, moeten bereid zijn hun onderwijsmateriaal voor hergebruik geschikt te (laten) maken en dat blijkt niet eenvoudig.



**Student: veeleisende klant**

Bij het zoeken naar informatie is bij studenten het internet populairder dan de bibliotheek. De wijze waarop op internet de informatie wordt aangeboden, sluit beter aan bij de leefwereld van studenten. Amerikaanse bibliotheken proberen de aansluiting met de leefwereld van studenten weer te vinden door de inrichting van virtuele vraagbanken<sup>8</sup>. Studenten kunnen vragen stellen aan de specialisten van deze helpdesk via e-mail en chat. De reacties hierop zijn heel positief. De bij de sessie over virtuele vraagbanken aanwezige informatiespecialisten opperden het idee om de catalogus van de bibliotheken toegankelijk te stellen via een Google-achtige zoekmachine om zodoende beter aan te sluiten bij de manier van werken van studenten. Het zoeken in de catalogus moet zo eenvoudig worden dat er geen speciale instructie voor nodig is.

**Techniek: de bibliotheken als multimediaal studielandschap, geïntegreerde bronnen**

Bibliotheken hebben zeker toekomst als multimediaal studielandschap. Een voorbeeld van studielandschappen is de Library West Commons<sup>9</sup>. In 2006 zullen daar in één gebouw geïntegreerde diensten worden aangeboden van de bibliotheek, de afdeling ICT en onderwijs, de afdeling onderwijskundige ondersteuning, de IT-afdeling en de afdeling internationalisering. Vooruitlopend op dit project wordt het concept op kleine schaal getest. De nieuwe bibliotheek is een mooie, lichte ruimte met ouderwetse, gezellige leeslampen en fauteuils. Er zijn medewerkers aanwezig die ondersteuning kunnen bieden. De bibliotheek is dag en nacht geopend met uitzondering van de vrijdagnacht, zaterdagavond en zondagochtend.

De elektronische leeromgeving wordt steeds meer het toegangsportaal tot alle informatie van studenten en docenten. Een veelgehoorde wens is om de verschillende omgevingen te koppelen met bijvoorbeeld de diensten van de bibliotheken en andere informatieleveran-

ciers. De toename in het aantal online informatie- en onderwijssystemen maakt dit alleen maar belangrijker. De twee sleutelbegrippen als het gaat om zoeken naar technische integratieoplossingen tussen informatiesystemen zijn portalen en middleware (een gestandaardiseerde tussenlaag tussen de verschillende systemen).

De ontwikkeling van portalen was het onderwerp van meerdere sessies waar ook de integratieoplossingen werden gepresenteerd. Gelukkig zijn er niet alleen dure oplossingen te bedenken voor de portaal Discussie. Er zijn ook open source alternatieven aanwezig die door en voor universiteiten worden ontwikkeld<sup>10</sup>. Een belangrijk punt is de eis van flexibiliteit. Er zijn al veel systemen en mogelijkheden, die men vaak niet wil vervangen door het portaal maar er juist mee wil integreren. Dit stelt extra eisen aan het ontwerp en de keuze van portalen.

Bij de ontwikkeling van middleware gaat het niet uitsluitend om technologie, maar moet ook veel aandacht besteed worden aan de behoeften die leven binnen de organisatie en de cultuur van de organisatie. Sterk leiderschap is daarbij onmisbaar.<sup>11</sup>

Het integreren van diverse ICT systemen in een organisatie kent technische uitdagingen maar is vooral een proces van organisatieverandering. In een middleware oplossing kunnen portalen en elektronische leeromgevingen gekoppeld worden aan de bibliotheeksystemen en andere informatiesystemen. MIT, als een van de initiatiefnemers van het Open Knowledge Initiatief (OKI), is in deze ontwikkeling ook sterk vertegenwoordigd<sup>12</sup>.

De uitdaging ligt niet in de juiste keuze voor één van de beschikbare technologieën, maar in de aanpak van het bouwen van gestandaardiseerde middleware voor een goed portaal.

**Management: multidisciplinaire samenwerking**

Tijdens meerdere presentaties kwam de kracht naar voren van multidisciplinaire samenwerking binnen pro-

jecten op het gebied van integratie van systemen. Connect people! was de leidraad van de sessie Coursewhere? Integrating library services and resources into course sitesliv. Bij deze sessie verscheen een team van vier deskundigen ten tonele, waarbij ieder vanuit zijn/haar eigen vak een aspect van het project belichtte. Dit lijkt een vanzelfsprekendheid, maar de afgelopen jaren zijn in het Nederlandse hoger onderwijs veel projecten uitgevoerd waarbij de rol van informatiespecialisten te beperkt was. Het is mogelijk dat hierdoor bij de ontwikkeling van leeromgevingen onvoldoende aandacht was voor het structureren van informatie, ondersteuning van het zoekproces en kwaliteitszorg met betrekking tot de bronnen. Bij de ontwikkeling van informatiesystemen is het gebruik van de systemen binnen het onderwijs mogelijk onderbelicht gebleven. Samenwerken over vakgebieden heen lijkt dan ook een van de voorwaarden voor een succesvol project. Aan het management de taak bij de samenstelling van projectteams de inbreng van meerdere disciplines te garanderen.

### **Conclusies en aanbevelingen**

EDUCAUSE liet dit jaar duidelijk zien dat de uitdaging de komende jaren ligt in de samenwerking tussen diverse disciplines. Deze samenwerking kan de kloof dichten die dreigt te ontstaan tussen de bibliotheek en haar ICT-vaardige gebruikers. Het is van belang dat in het Nederlandse hoger onderwijs meer gemeenschappelijke projecten worden ontwikkeld waaraan zowel de bibliotheek als de ontwikkelaars van ICT in het onderwijs een belangrijke bijdrage leveren. Bij het ontwikkelen van nieuwe diensten is het belangrijk te realiseren welke impact het werken met internet heeft voor de leefwereld van met name de studenten en docenten. Middleware oplossingen geven de richting aan om integratie tussen informatie- en onderwijssystemen mogelijk te maken. De opmars van standaarden en specificaties bij het beschrijven van informatie maakt hergebruik en uitwisselbaarheid mogelijk.

### **Aanbevelingen:**

- De bibliotheken moeten er voor zorgen dat hun diensten beter aansluiten bij de leefwereld van studenten en docenten.
- Bibliotheken dienen bij de ontwikkeling van nieuwe collecties en informatiebronnen oog te hebben voor de professionele inbreng die docenten kunnen leveren.
- Investeer in middleware-oplossingen in plaats van individuele interfaces van systemen.
- Nederland kan en moet ook als klein land een rol spelen binnen het tot stand komen van specificaties en standaarden.
- Bij projecten op het gebied van het toegankelijk maken van digitale content en informatiebronnen en op het gebied van integratie van systemen, is het van belang te zorgen voor een multidisciplinaire samenstelling van het projectteam om een eenzijdige aanpak te vermijden.
- Het management dient een cultuurverandering binnen de organisatie te stimuleren, zodat docenten meer open zullen staan voor hergebruik van onderwijsmaterialen.

- <sup>1</sup> Howard Strauss, Philip D. Long en Charles Kerns, *Technology Futures -verslag door Marieke Jas*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_strategie/11135](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_strategie/11135)
- <sup>2</sup> Zie: *EDUCAUSE 2001: an EDU Odyssey*, <http://www.surf.nl/publicaties>
- <sup>3</sup> Voor meer informatie over het project, zie: <http://ocw.mit.edu/>
- <sup>4</sup> Anne Margulies, *MIT OpenCourseware: an open source model for academic content - verslag door Ineke Lam*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_content/11067](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_content/11067)
- <sup>5</sup> Mark J. Norton, *IMS, Recent Advances in Distance Learning Standards - verslag door Frank Benneker*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_content/11204](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_content/11204)
- <sup>6</sup> zie voor meer informatie over EML <http://eml.ou.nl>
- <sup>7</sup> Kathleen Bennett en Susan E. Metros, *Promises and Pitfalls of e-Learning Objects - verslag door Frank Benneker*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11203](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11203)
- <sup>8</sup> Paul Doty, *Reference for the web, a web for reference: design, librarians an reference service in cyberspace - verslag door Anneke Dirkx*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_content/11199](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_content/11199)
- <sup>9</sup> Richard Meyer en Jim Consuegra, *The educational epicenter: Library West-commons - verslag door Anneke Dirkx*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11194](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11194)
- <sup>10</sup> Baran, Bramhall, Frazer, Rundle, Stavros, Zablosky, *Leveraging uPortal- verslag Iris van de Kamp*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_content/11068](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_content/11068)
- <sup>11</sup> Anne West, Thomas J. Barton, Renee Woodten Frost en John J. Suess, *Middleware planning and development - verslag door Bas Cordewener*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_content/11035](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_content/11035)
- <sup>12</sup> Vijay Kumar, Jeff Merriman, Scott Thorne en Charles Shubert, *Getting to Know the OKI architecture – verslag door Henk Hindriks*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11158](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11158)
- <sup>13</sup> Paul H. Mosher, John Michael Kiser, Helen Anderson en Michael Winkler, *Coursewhere? Integrating library services and resources into course sites – verslag door Pia Wolters*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_content/11233](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_content/11233)

# 5

## GOOI HET IN DE GROEP - DE C VAN ICT

*Hans Ogg, Hogeschool INHOLLAND  
Albert Visser, Hogeschool van Utrecht*

### Inleiding

Het samengaan van informatie- en communicatietechnologie maakt het steeds beter mogelijk samen te werken in virtuele communities of gemeenschappen<sup>1</sup>. Dat kan bij voorbeeld in het kader van projectonderwijs of probleem gestuurd onderwijs (PGO), of vormen van computer supported collaborative learning waar studenten een community kunnen vormen. Ook in de professionele communicatie tussen collega's spelen communities een steeds grotere rol.

Op allerlei plaatsen, zowel binnen Nederland als in de Verenigde Staten, worden pogingen ondernomen zicht te krijgen op mogelijke succesfactoren, organisatorische randvoorwaarden, levensloop, doelen en doelgroepen van communities. De theorievorming is nog beperkt en veel bruikbare modellen werden tijdens de EDUCAUSE-conferentie nog niet getoond. De doelstelling was bescheiden: we wilden vooral proberen om meer zicht te krijgen op de kenmerken van een goede community.

### Bevindingen

#### Communities: een jong verschijnsel

Het werd snel duidelijk dat onder het begrip community veel verschillende vormen van samenwerken en kennisdelen in een virtuele omgeving worden verstaan. Het verschijnsel is nog jong en zal nog verder uitkristalliseren. Een goede typering van het verschijnsel is vooralsnog om te spreken van een verband van individuen die zelf een belang definiëren en elkaar vinden in een virtuele omgeving<sup>2</sup>. Daarbij zijn kennis delen en samenwerken

elementen die in meer of mindere mate voorkomen. Ook de mate van structuur kan variëren. Er wordt in het algemeen gesproken over twee soorten communities: communities of practice en virtual learning communities.

#### Student: samenwerkend leren

Virtual learning communities kunnen een rol spelen in de opzet van samenwerkend leren. Een overzicht van wat wel of juist niet te doen op het gebied van samenwerken werd gegeven door Young Roby<sup>3</sup>. In een andere sessie behandelde Awalt<sup>4</sup> de mogelijkheden van peer assessment in de opzet van samenwerkend leren en de daarbij door haar gevolgde werkwijze. Uitgangspunt hierbij was dat leren vooral een sociaal proces is en daarom het beste in groepen kan plaatsvinden. Dat houdt in dat er zowel een individuele als een groepsverantwoordelijkheid moet bestaan voor het behalen van de leerresultaten. Facciponti<sup>5</sup> zag in de inzet van ICT een mogelijkheid om de gewenste samenwerking te realiseren. Een onderdeel van de door haar gepropageerde opzet was ook het bevorderen van de samenwerking met externen waardoor een extra feedbackmogelijkheid ontstaat. Ook Siddall<sup>6</sup> bepleitte in zijn workshop een dergelijke 'openbare' werkwijze, waarin het oordeel van derden een rol speelt.

#### Docent: facilitator van de community

Eén van de mogelijke doelen van een community is volgens Graetz<sup>7 8 9 10</sup> het toegankelijk maken van kennis die in de groep aanwezig is. Kennis is in de groepsleden aanwezig en kan in de community worden gedeeld. Volgens Graetz moet dat delen expliciet gestimuleerd worden, bijvoorbeeld met behulp van een zogeheten facilitator of moderator.

Bij samenwerkend leren staat het leerproces van de student voorop en formatieve beoordeling is derhalve gewenst. Peer assessment levert daaraan een bijdrage. Een voordeel voor de docent is dat hij meer en rijkere informatie krijgt, ook tijdens het leerproces. Tevens bevordert het de horizontale communicatie en wordt de beoordelingslast met de studenten gedeeld.

Gibson<sup>17</sup> benadrukte het belang van virtuele klassen (of clusters) in het kader van online cursussen. Als belangrijke succesfactoren in het slagen van zo'n virtual learning community noemde hij onder andere peer pressure en competitie met andere groepen. Ook het hebben van een sterke gezamenlijke focus zou volgens hem van groot belang zijn. In de door hem gehanteerde opzet, waarin studenten elkaars leerinspanningen aansturen, kan de docent een andere rol aannemen: hij ontwikkelt zich van informatiebron tot onderwijsbegeleider.

#### **Management: meerwaarde van communities**

Met name communities of practice lijken goed te functioneren in het kader van professionele communicatie en samenwerking als er sprake is van een duidelijke doelstelling en resultaatgerichtheid. De meerwaarde en het belang van de community moeten dan van meet af aan duidelijk zijn. Soms wordt daarom gekozen voor een nogal projectmatige aanpak, waarbij vooral de moderator (namens het faciliterende management) een stevige, sturende rol heeft. Als belangrijke succesfactoren wordt gewezen op de peer pressure die in zo'n groep zou moeten bestaan en het belang van competitie met andere groepen als drijvend principe<sup>12</sup>.

Deiss en Jurow<sup>13</sup> wezen op een ander belangrijk aspect: de introductie van ICT in organisaties, ook in de vorm van communities, brengt in feite vaak organisatieveranderingen met zich mee. Het gebrek aan aandacht hiervoor leidt vaak tot het mislukken van zo'n introductie, dus ook van communities; van meet af aan moet aan het cultuuraspect voldoende aandacht besteed worden. Omdat mensen hardwired for face-to-face communica-

tion<sup>14</sup> zijn, worden in de praktijk van virtuele communities de mogelijkheden als bijvoorbeeld non-verbale communicatie gemist. Daarom is voldoende aandacht voor dit soort zaken door met name het management geboden. Een moderator zou daarin een belangrijke rol kunnen spelen.

#### **Techniek: online en offline faciliteiten**

Volgens Graetz<sup>15 16 17 18</sup> is het belangrijk om voorzieningen aan te bieden die tamelijk informeel zijn en die goed kunnen aansluiten bij de dagelijkse activiteiten. Hij had goede ervaringen met Quickplace<sup>19</sup> en Sametime<sup>20</sup>, maar er zijn meer mogelijkheden, zoals het in Nederland gebruikte Knowledge Forum<sup>21</sup> waar goede ervaringen mee zijn opgedaan.

Hoewel het gaat om virtuele gemeenschappen, werd steeds benadrukt dat bijeenkomsten waar je elkaar echt ziet en spreekt essentieel zijn. Tijdens de EDUCAUSE-conferentie werd wel ingegaan op de onderliggende mechanismen hierbij, maar modellen die de gebruiksvoorwaarden beschrijven, kwamen nog weinig aan de orde. Wel werd gezegd dat communities zorgen voor kennisdynamiek waarbij kennis zich gemakkelijker verspreidt en trends zich sneller ontwikkelen. Hoe, onder welke omstandigheden en met welke resultaten dat gebeurt, is in Nederland op dit moment onderwerp van onderzoek<sup>22</sup>.

Graetz benadrukt overigens dat er ruime aandacht moet zijn voor groepsprocessen. Hij stelt dat technologie nooit een oplossing kan zijn voor slecht functionerende groepen.

#### **Conclusies en aanbevelingen**

Het onderwerp communities leeft zowel in de Verenigde Staten als in Nederland en er worden reeds eerste beschrijvingen van good practices opgesteld. Tijdens de conferentie bleek dat er nog geen eenduidige invulling van de verschillende begrippen is. Dit is een vereiste om de verschillende initiatieven en onderzoeken te kunnen vergelijken en om good practices te kunnen beschrijven.

Duidelijk werd dat een community het best gezien kan worden als een groep mensen, die zelf een gemeenschappelijk belang definieert en technische middelen inzet om kennisuitwisseling te stimuleren. Sturing van bovenaf leidt niet automatisch tot participatie in kennisdeling. Benadrukt werd dat samenwerking niet altijd de beste oplossing is. Wanneer dat wel of niet zo is, werd tijdens EDUCAUSE 2002 niet duidelijk.

Aanbevelingen:

- Stel een gemeenschappelijk vocabulaire op rond het onderwerp communities.
- Besteed voldoende aandacht aan de verdeling tussen offline en online contactmomenten.
- Zorg voor geschikte ICT-middelen, zowel wat betreft hardware als software.
- Maak gebruik van de nieuwe mogelijkheden die communities bieden in het onderwijs.

<sup>1</sup> Hoewel het Nederlandse woord *gemeenschap* gebruikt zou kunnen worden, geven we toch de voorkeur aan het Engelse *community*. In de literatuur komt men vaak de termen *Virtual (Learning) Communities* en *Communities of Practice* tegen. Hoewel ze meestal verschillend gedefinieerd worden, leidt dat niet tot exclusief gebruik: bepaalde communities worden zowel als VLC en als CoP aangeduid. Zonder ons in die discussie te willen mengen, gebruiken wij hier de term *Community of Practice (CoP)* om communities aan te duiden waarin het samenwerken van professionals centraal staat; voor virtuele communities die gebruikt worden in het kader van leerprocessen van studenten gebruiken we de term *Virtual Learning Community (VLC)*.

<sup>1</sup> Robert-Jan Simons in de preconference van de SURF Onderwijsdagen op 5 november 2002.

<sup>2</sup> Teshia Young Roby, *Tips for Successfully Including Peer Collaboration in an Online Course* - verslag door Léon Souren, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11164](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11164)

<sup>3</sup> Carolyn Awalt, *Using Peer Assessment in the Design of Online Collaborative Learning Environments* - verslag door Pierre Gorissen, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11114](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11114)

<sup>4</sup> Patricia A. Facciponti, *Faculty as Students: Enhancing Student-Centered Learning Through Technology and Collaboration* - verslag door Guus Eilers, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11139](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11139)

<sup>5</sup> Scott Siddall, *Lowering the Technology Barrier: Assigning Collaborative Web Projects* - verslag door Guus Eilers, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11202](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11202)

- <sup>6</sup> Ken Gaetz, *Beyond Listservs: Building Online Support Communities That Really Work* - verslag door Desirée van den Bergh, Willibrord Huisman en Hans Ogg [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11223](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11223)
- <sup>7</sup> Ken Gaetz, *Beyond Listservs: Building Online Support Communities That Really Work* - verslag door Ruth van der Pool, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11221](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11221)
- <sup>8</sup> Ken Gaetz, *Beyond Listservs: Building Online Support Communities That Really Work* - verslag door Albert Visser, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11131](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11131)
- <sup>9</sup> Ken Gaetz, *Beyond Listservs: Building Online Support Communities That Really Work* - verslag door Josef Sennekool, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11238](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11238)
- <sup>10</sup> Dr. Robert Gibson, *Virtual Survivor: The Accounts of an Online Graduate Student* - verslag door Bert Velt, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11133](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11133)
- <sup>11</sup> Dr. Robert Gibson, *Virtual Survivor: The Accounts of an Online Graduate Student* - verslag door Bert Velt, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11133](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11133)
- <sup>12</sup> Kathrin Deiss en Susan Jurow, *Decoding Your Organizational Culture* - verslag door Henk van der Zijden, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11098](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11098)
- <sup>13</sup> Jeremy J. Shapiro en Shelley K. Hughes, *The New Online Educator: Practice and Research Toward Collaborative Learning Communities* - verslag door Evan Schaafsma, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11093](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11093)
- <sup>14</sup> Ken Gaetz, *Beyond Listservs: Building Online Support Communities That Really Work* - verslag door Desirée van den Bergh, Willibrord Huisman en Hans Ogg, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11223](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11223)
- <sup>15</sup> Ken Gaetz, *Beyond Listservs: Building Online Support Communities That Really Work* - verslag door Ruth van der Pool, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11221](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11221)
- <sup>16</sup> Ken Gaetz, *Beyond Listservs: Building Online Support Communities That Really Work* - verslag door Albert Visser, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11131](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11131)
- <sup>17</sup> Ken Gaetz, *Beyond Listservs: Building Online Support Communities That Really Work* - verslag door Josef Sennekool, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11238](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11238)
- <sup>18</sup> Zie: [http://www.lotus.com/products/qplace.nsf/homepage/\\$first](http://www.lotus.com/products/qplace.nsf/homepage/$first)
- <sup>19</sup> Zie: <http://www.lotus.com/products/lotussametime.nsf/wdocs/homepage>
- <sup>20</sup> Robert-Jan Simons, *preconference van de SURF Onderwijsdagen op 5 november 2002.*
- <sup>21</sup> *Onder andere bij het IVLOS-Expertisecentrum ICT in het onderwijs van de Universiteit Utrecht en het Dinkel Instituut van de Universiteit Twente.*

# 6

## **STRATEGISCHE FLEXIBILITEIT: NIEUWE RICHTINGEN VOOR ICT-LEIDERSCHAP IN HET HOGER ONDERWIJS**

*Ton Kallenberg, Erasmus Universiteit Rotterdam  
Peter Schelleman, Universiteit Utrecht*

### **Inleiding**

Vorig jaar stond tijdens het bezoek aan de EDUCAUSE conferentie de vraag centraal waarom de strategische vraagstukken over het gebruik van ICT in het hoger onderwijs pas aandacht hebben gekregen nadat technische en later ook onderwijskundige vraagstukken zijn beantwoord.

Dit jaar speelt de vraag of hoger onderwijsinstellingen in staat zijn om flexibel in te spelen, juist ook in organisatorisch perspectief, op de ontwikkelingen die het gebruik van ICT in het onderwijs met zich meebrengt. Hoe kunnen de hoger onderwijsinstellingen de problemen van fusies en schaalvergroting met de huidige besturingsmechanismen aan?

### **Bevindingen**

#### **Student: zelfbediening en integratie**

Selfservice in de administratieve systemen wordt door de klanten van de instellingen erg op prijs gesteld, maar hoewel stroomlijning van processen leidt tot een grotere klanttevredenheid, leidt het niet automatisch tot aantoonbare voordelen op het gebied van kosten. Elektronische leeromgevingen voor studenten nemen de vorm van totaalomgevingen aan. Zo werd de Blackboard

leeromgeving niet alleen uitgerust met een portaal module, maar ook met de mogelijkheden om betaalkaarten te gebruiken en geldtransacties uit te voeren.

#### **Docent: hergebruik van content**

Eén van de opzienbarende ontwikkelingen was het initiatief van het MIT (Massachusetts Institute of Technology) dat met het OpenCourseWare<sup>12</sup> alle content via internet gratis ter beschikking stelt. Het is een interessante vraag of en hoe de hoger onderwijsinstellingen in Nederland dit voorbeeld volgen. Docenten in Nederland zijn immers overtuigd van de kwaliteit van het eigen onderwijs. De uitdaging ligt hier zeker ook in de ondernemende geest van het management om hen te stimuleren hun content ter beschikking te stellen.

#### **Techniek: blijvende bron van innovatie**

Technische ontwikkelingen wijzen in de richting van integratie van spraak, beeld en data op dezelfde IP<sup>3</sup>-gebaseerde infrastructuur. Terwijl door het hoger management de ontwikkelingen met aandacht worden gevolgd, wordt op operationeel niveau aangegeven dat IP-telefonie niet op grote schaal plaats zal vinden voor 2005.

Een ander hot item bleek het aantal sessies over middle-ware te zijn (The stuff everyone wants and no one wants to talk about...). Iedereen onderschrijft de noodzaak van verdere integratie, maar de integratie van



applicaties heeft behoorlijke invloed op het beheer en de kosten. Het doel van middleware strategie is het maximaliseren van de waarde van investeringen in ICT, coördinatie tussen campussen en het verbeteren van integratie met andere instituten.<sup>4</sup> Via breedbandverbindingen tot in de studentenhuizen en regio's kan veel meer informatie worden uitgewisseld. Tevens ziet men een ontwikkeling in draadloze netwerken en andere draadloze communicatietechnologieën die met geringere bandbreedte en op korte afstand werken. Deze brengen hun eigen veiligheidsrisico's met zich mee. Instellingen ontwikkelen een flexibele strategie voor toegang tot het universitaire net die rekening houdt met de technologische typologie.

#### **Management: strategische vraagstukken en nieuwe eisen**

Evenals vorig jaar speelde ook de implementatie van ERP-systemen<sup>5</sup> bij diverse sessies een rol. De implementatie van ERP moet gezien worden als een proces van organisatieontwikkeling en niet als een ICT-project. De bedrijfsprocessen dienen namelijk te worden aangepast aan het systeem (customization). De Drexel University presenteerde een model waarbij zij als Application Service Provider (ASP) optreedt voor kleinere colleges in haar omgeving. De kosten-baten verhouding is duidelijk: de colleges kunnen elk voor zich de kosten niet betalen. Drexel bepaalt de vormgeving en ontwikkeling van de systemen en stelt zich dus als een echte ASP op. De strategische implicaties van dergelijke ASP-oplossingen kunnen nog lastig worden overzien. De Campus Computing Survey van 2002 rapporteerde een nieuwe nadruk op het gebied van ERP en administratieve toepassingen in plaats van de trend richting toepassing van technologie voor het onderwijs. Het vermoeden bestaat dat er bij het hoger onderwijs meer behoefte is aan de analyse van gegevens.

Nieuwe mogelijkheden en technologische uitdagingen stellen andere eisen. Op het gebied van beveiligings-

richtlijnen ziet men in de Verenigde Staten nieuwe initiatieven in de nasleep van 11 september 2001. Er is een taakgroep opgezet om de universiteiten bewust te maken van ICT-veiligheidsrisico's zoals denial-of-service<sup>6</sup>, hacking en virussen. Geadviseerd wordt eigen taakgroepen op te zetten waarin beveiligingsexperts samenwerken met juristen en beleidsmedewerkers om tot heldere regelgeving te komen op instellingsniveau. Verandermanagement in systemen en structuren wordt steeds belangrijker, omdat de klant (student, medewerker, externe relatie) continu service verlangt, terwijl de systemen steeds complexer worden en de onderlinge afhankelijkheid toeneemt. Op strategie niveau vereist dit een duidelijke keuze voor de richting waar de instelling zich in begeeft. Op operationeel niveau komen nieuwe eisen voor de kwaliteit van de infrastructuur, de servers etc. Ook universiteiten zien zich derhalve voor een proces van centralisatie van hardware en software geplaatst, waarbij het uitbesteden van de dienstverlening (outsourcing) als een van de mogelijkheden wordt genoemd.

Het herstructureren van een organisatie in een vernieuwingsproces leidt ertoe dat het topmanagement zicht moet hebben op wat voor soort organisatie zij wil neerzetten. Het is al eerder betoogd dat de organisaties in de 21e eeuw er anders uit zullen zien. De traditionele bureaucratievorm zal verdwijnen en nieuwe - meer flexibele - organisatievormen zullen verschijnen. Fulton<sup>7</sup> deed in een workshop verslag van onderzoek naar de verschillende organisatiestructuren en de relatie naar verandering. Zij vergeleek vijf structuren: traditionele bureaucratie, matrixstructuur, webstructuur, hekwerkstructuur en netwerkstructuur. Daarbij werd de voorkeur uitgesproken voor de inrichting van een goede ICT-organisatie in de vorm van een netwerk- of een hekwerkstructuur. Dergelijke structuren bevatten meer risico om uit te lopen op chaos, maar hebben als voordeel dat ze een maximum aan innovatie, flexibiliteit en adaptatie aankunnen. Fulton betoogde dat topmanagers bij de

keuze voor een nieuwe organisatiestructuur moeten kiezen tussen stabiliteit en flexibiliteit en dat een keuze voor stabiliteit bijna per definitie een keuze voor stagnatie in plaats van voor progressie impliceert.

### Conclusies en aanbevelingen

Opvallend was dat veel bijdragen in het thema voor top- of front-line-management waren bedoeld en dat er weinig over het middenmanagement werd gesproken. Hier ligt volgens ons een belangrijk aandachtspunt voor strategie- en innovatieprocessen. Juist op het middenmanagementniveau blijven processen steken door diversiteit van onderdelen en geringe acceptatie van de strategische koers. Ook in Nederland zoeken instellingen naar een nieuwe structuur om de draagkracht voor beslissingen op topniveau bij de faculteiten te vergroten, meer vraaggestuurd te werken; daarmee gezamenlijk projecten op te zetten (midden- en topniveau) en tevens kwaliteitscirkels op te zetten. Een probleem daarbij is dat men op middenniveau vaak stuit op geïsoleerde ICT-posities die in feite de macht uitoefenen. Doordat er op topniveau sprake is van een consensus aansturing is hier moeilijk doorheen te breken. Wellicht biedt het werken met taakgroepen waarin deskundigheid en draagvlak samen komen, zoals in de Verenigde Staten vaak voorkomt, soelaas voor de ICT-besturingsvraagstukken in Nederlandse hoger onderwijsinstellingen. De klassieke top-down benadering lijkt daarbij slecht te werken. Howard<sup>9</sup> concludeerde: 'Change is disruptive. Current organizations are built to resist change. We have to deal with change, not the technology.'

Reeds tijdens een bijeenkomst van de themadeelnemers op EDUCAUSE werd geconstateerd dat het begrip leiderschap hernieuwd in de aandacht komt te staan. Hierbij gaat het enerzijds om leiderschap waarbij projecten op alle mogelijke plekken (en lagen!) in de organisatie betrokken worden, maar vooral ook om onderwijskundig leiderschap dat met name op middenmanagement niveau wordt verwacht. Uit de voorbeelden tijdens de

EDUCAUSE bleek dat leiderschap bij innovatieprojecten nog vooral technisch en faciliterend wordt ingevuld. Dat is herkenbaar in de Nederlandse situatie.

### Aanbevelingen:

- Het topmanagement moet meer aandacht besteden aan ondersteuning en begeleiding van het middenmanagement.
- Besteed aandacht aan verandermanagement bij projecten en implementatietrajecten.
- Investeer in middleware als integratielaag tussen systemen.
- Zet taakgroepen op waarin beveiligingsexperts samenwerken met juristen en beleidsmedewerkers om tot heldere regelgeving te komen op instellingsniveau.
- Doorbreek de geïsoleerde positie die de ICT-verantwoordelijken vaak nog bekleden binnen de organisatie.

<sup>1</sup> Anne Margulies, *MIT OpenCourseWare: an open source model for academic content*. MIT <http://web.mit.edu/ocw> - verslag door Hans Reitzema, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11142](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11142)

<sup>2</sup> Anne Margulies, *MIT OpenCourseWare: an open source model for academic content*. MIT <http://web.mit.edu/ocw> - verslag door Ineke Lam: [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_content/11067](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_content/11067)

<sup>3</sup> IP = Internet Protocol, dit is de technische infrastructuur waarop het internet gebaseerd is.

<sup>4</sup> Mark Crase, *Multicampus Middleware: technical and organizational dimensions*, California State University.

En ook: Alan Blatecky, Mary Fran Yafchak, Tom Garritano en Renee Woodten Frost, *NSF Middleware Initiative: New Features, New Opportunities* - verslag door Paul Procee, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11137](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11137)

<sup>5</sup> John S. Camp, *An IT infrastructure for 24\*7 E-services* - verslag door Marc Dupuis, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11107](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11107)

<sup>6</sup> Bij een denial-of-service aanval wordt een computersysteem, bijvoorbeeld een website, overspoeld met verzoeken om informatie waardoor deze onbereikbaar gemaakt wordt voor de overige bezoekers.

<sup>7</sup> Tara L. Fulton, *Organizational Structures for Information Systems* - verslag door Marc Dolman, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_strategie/11087](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_strategie/11087)

<sup>8</sup> Howard S. Smith, Philip D. Long en Charles Kerns, *Technology Futures* - verslag door Marieke Jas, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_strategie/11135](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_strategie/11135)

# 7

## ICT IN HET ONDERWIJS... WERK HET ÉCHT?

### Over de evaluatie van toepassing van ICT binnen het hoger onderwijs

*Saskia Noordewier, Universiteit Utrecht  
Jan Wijbenga, Christelijke Hogeschool Nederland*

#### Inleiding

Hoewel ICT vanuit verschillende motieven en intenties wordt ingezet binnen het onderwijs, richt de evaluatie ervan zich vaak op technische en organisatorische aspecten. Effecten op de didactiek en het leerrendement van studenten worden zelden of slechts zijdelings genoemd. Deze laatste effecten lijken lastig te meten te zijn, zoals blijkt uit een korte inventarisatie van de Nederlandse situatie. Vanuit dit perspectief werd de EDUCAUSE 2002 conferentie bezocht, waarbij de volgende vragen centraal stonden:

Welke effecten heeft de toepassing van ICT in het onderwijs op het functioneren van docent en student, op het leerproces en het leerrendement, in vergelijking met onderwijs zonder ICT ondersteuning? Kunnen deze effecten worden aangetoond met behulp van systematisch onderzoek?

#### Bevindingen

##### Management: weet wat je meet

Aan effectmeting gaat de vraag vooraf wat het doel is van de strategische inzet van ICT in het onderwijs. Globaal worden drie doelen onderscheiden:

- Verbetering van de onderwijsorganisatie: efficiency, flexibiliteit, communicatie, financieel rendement;
- Verbetering van leereffecten: effectiviteit, kwaliteit, resultaten, leerrendement;

- Het initiëren of ondersteunen van onderwijsvernieuwing: nieuwe didactische benadering, met eveneens verbetering van leereffecten als resultaat.

Als een instelling al deze doelen nastreeft, moet de effectmeting eveneens deze gebieden beslaan. In de praktijk zijn evaluaties echter vooral op technische en gebruikaspecten gericht. In dit verband noemen Brown, Ehrmann & Lippincott het belang van afstemming tussen verschillende innovatieactiviteiten zoals: plan, middelen, ondersteuning, uitvoering, evaluatie en bijstelling<sup>1</sup>. De EDUCAUSE-organisatie stelt afstemming ook als belangrijk criterium bij het beoordelen van instituten voor innovatieprijzen<sup>2</sup>.

##### Techniek: hoe meet je of het werkt?

Het onderzoeken van het effect van ICT op het onderwijs is de kern van dit thema. Er is gezocht naar goede voorbeelden van evaluaties waarbij het effect van ICT op het onderwijs aantoonbaar was. Welke variabelen worden gemeten? Op welke wijze? Opvallend is dat zelden of nooit een nulmeting wordt gedaan of met een controlegroep wordt gewerkt om de onderzoeksresultaten aan te toetsen.

Wat eveneens opvalt, is dat in veel sessies een tweetrapsmethode werd aanbevolen. Er zijn principes die het leren bevorderen, zoals interactie tussen studenten onderling. Meetbaar is of deze principes versterkt worden. Is dat het geval, dan is het aannemelijk dat het leren bevorderd is. Let wel, dit is een aanname.

In verschillende sessies werden didactische en leerpsychologische principes beschreven, waarbij de 'seven

principles of good practice' van Chickering en Ehrmann<sup>3</sup> ook tijdens EDUCAUSE 2002 vaak genoemd werden. Eveneens werden bijdragen geleverd vanuit de cognitieve leerpsychologie, zoals het activeren van voorkennis, gebruiken van herkenbare problemen, rekening houden met misconcepties en aandacht besteden aan transfer van verworven kennis<sup>4 5 6</sup>.

Voor het uitvoeren van een goede evaluatie werd tijdens EDUCAUSE een aantal algemene tips gegeven:

- Evaluatie heeft alleen zin als de resultaten gebruikt worden in de besluitvorming<sup>7</sup> ;
- Ga uit van kwaliteitscriteria voor een (online) cursus<sup>8 9</sup> ;
- Rafel het leerproces uiteen in triades van activiteit, gewenst resultaat en ICT-hulpmiddelen<sup>10</sup> ;
- Denk aan evaluatie op lange termijn: informatie van alumni;
- Laat de evaluatie opstellen door een team van onder andere stakeholders, docenten en een evaluatie-expert;
- Gebruik meerdere meetinstrumenten.

Voorbeelden van gebruikte instrumenten waren: vergelijking van wel en niet ICT-ondersteunde groepen op toetsresultaten en uitval, herhaaldelijke korte vragenlijsten (one-minute surveys), uitgebreidere evaluaties halverwege en aan het eind van de cursus (schriftelijk/mondeling, kwantitatief/ kwalitatief), logboeken van docenten, observaties (van bijeenkomsten, sites, cursusmateriaal, inleverdata opdrachten, mails etc), kwaliteitscheck door een onderwijskundige<sup>11</sup>, analyseren van logbestanden<sup>12</sup>, hardop-denksessies en opnames met een screencam<sup>13</sup>.

Het meest gebruikte evaluatiemiddel is vragenlijsten, al dan niet online. Hieromtrent bestaat een interessant project: het Flashlight project, onder leiding van Stephen Ehrmann<sup>14</sup>. Hoewel gevalideerde gegevens ontbreken, lijkt dit project in potentie een succesvolle formule. Diensten op het gebied van evaluatie worden aangeboden, zowel wat betreft het onderzoeksformat als de

toegang tot een uitgebreide database met evaluatievragen, waarbinnen gezocht kan worden op onderwijssituatie. Ook faciliteert het project peer consultancy, waarbij de leden elkaars vragenlijsten en analyses kunnen gebruiken en becommentariëren<sup>15</sup>.

Student en Docent: wat werkt?

Naast de wijze van evalueren, is gekeken naar uitkomsten van evaluatieonderzoek. Uit de bezochte sessies blijkt dat de toepassing van ICT in het onderwijs doorgaans weinig aantoonbaar effect (kosten, tijd en leereffect) heeft op de gemiddelde student<sup>16</sup>. Het onderzoek van Treviranus vertoont hetzelfde beeld, zij het dat gebruik van ICT wel een positief effect heeft op studenten met leerproblemen<sup>17</sup>.

Als er wél een significant verschil wordt gevonden, kan dit niet zondermeer aan de invoering van ICT worden toegeschreven. Allereerst kan het Hawthorne-effect zijn opgetreden, waarbij de stijging in opbrengsten veroorzaakt wordt door de 'nieuwigheid' en het bekeken worden. Een interessante vraag is of die effecten blijvend zijn. Hierop is geen antwoord verkregen tijdens de EDUCAUSE. Verder spelen er zoveel variabelen een rol in het onderwijs (de wijze waarop ICT is ingezet, de docenten, de studenten, hun beider motivatie, de instructie, etc) dat het onmogelijk is het verschil puur aan de toepassing van ICT toe te schrijven.

Met deze kanttekeningen in het achterhoofd, worden de uitkomsten van een groot onderzoek van Lockee, Davis en Wingard beschreven, waaraan zeven universiteiten deelnamen. Bij het onderwijzen en leren met gebruik van ICT werd een aantal veranderingen in het onderwijsleerproces gevonden: er werden minder colleges gegeven, docenten hadden hogere verwachtingen van hun studenten, ze gaven betere instructie en er was meer interactie. Volgens het eerder genoemde tweetrapsstelsel is het dus waarschijnlijk dat hiermee het leren bevorderd is. Opgemerkt werd echter dat er nog geen échte transformatie van het onderwijs plaatsvond.

De gehanteerde didactiek bleef in de basis ongewijzigd en onderwijs gericht op kennisreproductie richtte zich bijvoorbeeld niet ineens op kennisproductie<sup>18</sup>. Het uitblijven van echte veranderingen in de didactiek werd in meer sessies genoemd. Zie hiervoor ook het hoofdstuk over onderwijsinnovatie met ICT. Uit onderzoek naar de best- en worst-outcomes van ICT toepassingen in het onderwijs door Wijekumar bleek dat ICT vooral wordt ingezet om kosten terug te dringen, bijvoorbeeld door de contacturen te verminderen. Wijekumar beweerde dat een volledig online cursus per definitie geen goed onderwijs kan leveren. ICT zou alleen toegepast moeten worden na grondige overdenkingen van docenten over hun cursus, zodat voorkomen wordt dat het tot verslechtering van de leerprestatie leidt en het dáár ingezet wordt waar het echt nut heeft<sup>19 20</sup>.

### Conclusies en aanbevelingen

In de Verenigde Staten wordt ICT momenteel zo ingezet in het onderwijs dat het leereffect ten minste gehandhaafd blijft en in sommige gevallen verbetert of vernieuwt, hetgeen overigens niet klakkeloos aan ICT toe te schrijven valt. Wanneer gekozen wordt voor ICT als leermiddel, kan verbetering en vernieuwing worden bereikt door eerst goed stil te staan bij een aantal pedagogische en didactische leerprincipes en van daaruit te kijken wat de bijdrage van ICT kan zijn. Dit kan ook betekenen dat wordt besloten ICT niet in te zetten, omdat het in bepaalde gevallen zelfs tot verslechtering van leerprestaties zou kunnen leiden. Onderwijsvernieuwingen gericht op kennisproductie in het onderwijs, werden tijdens EDUCAUSE 2002 weinig genoemd. ICT lijkt eerder als ander platform gebruikt te worden voor kennisreproductie. Naast onderwijsvernieuwing kan de toename van de flexibiliteit binnen de onderwijsorganisatie (afstandsonderwijs, specifieke doelgroepen) een belangrijke reden zijn om ICT in te zetten.

Er zijn diverse tips en methodes voor het evaluatieproces aangereikt die van toepassing zijn voor de Nederlandse situatie. Zo wordt aangeraden afstemming tussen verschillende innovatieactiviteiten te waarborgen, meerdere instrumenten te gebruiken bij het verzamelen van evaluatiegegevens en de resultaten niet klakkeloos toe te schrijven aan de inzet van ICT. Al met al lijkt het aantonen van de relatie tussen een bepaalde wijze van inzetten van ICT in het onderwijs en een verbeterd leerrendement bij de student nog een onontgonnen terrein. Wellicht is het een goed idee voor SURF om een evaluatieproject te starten in Nederland, vergelijkbaar met het genoemde Flashlight project.

### Aanbevelingen:

- Pedagogische en didactische leerprincipes moeten als uitgangspunt genomen worden bij onderwijsvernieuwing met behulp van ICT.
- Maak gebruik van meerdere instrumenten bij de evaluatie van ICT in het onderwijs.
- Wees alert op bijkomende variabelen die het mogelijke effect van ICT op het onderwijs vertroebelen of juist lijken te versterken.
- Streef naar een evaluatiestandaard waarmee het effect van ICT op het onderwijs breed in kaart te brengen is. SURF Educatie<F> kan hierin een belangrijke rol vervullen.

- <sup>1</sup> Gary Brown, Stephen Ehrmann en Joan Lippincott, *Transformative Assessment – verslag door Saskia Noordewier*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11228](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11228)
- <sup>2</sup> EDUCAUSE, *Award for Systemic Progress in Teaching and Learning* <http://www.educause.edu/awards/tl/tl.html>
- <sup>3</sup> Arthur W. Chickering en Stephen C. Ehrmann, *Implementing the Seven Principles: Technology as Lever*, <http://www.tltgroup.org/programs/seven.html>
- <sup>4</sup> Sue D. Achtemeier, Libby V. Morris en Catherine Finnegan, *Considerations for developing evaluations of online courses – verslag door Chris Blom*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11153](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11153)
- <sup>5</sup> Stephen C. Ehrmann, *Using data to assess and improve online collaboration in education - verslag door Chris Blom*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11079](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11079)
- <sup>6</sup> Douglass D. Mann, *Principes uit de leerpsychologie voor onderwijstechnologie – verslag door Jan Folkert Deinum* [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11053](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11053)
- <sup>7</sup> Thomas Reeves, *tijdens het bezoek aan de University of Georgia - verslag door Ineke Lam*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11452](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11452)
- <sup>8</sup> Noel Estabrook en Lawrence C. Ragan, *Defining Quality Standards for Online Education – verslag door Annemieke ter Borg*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11110](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11110)
- <sup>9</sup> Noel Estabrook en Lawrence C. Ragan, *Defining Quality Standards for Online Education – verslag door Jet van Mensvoort*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11161](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11161)
- <sup>10</sup> Stephen C. Ehrmann, *Using data to assess and improve online collaboration in education – verslag door Hans Ogg*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_communities/11237](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_communities/11237)
- <sup>11</sup> Thomas Reeves, *tijdens het bezoek aan de University of Georgia - verslag door Ineke Lam*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11452](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11452)
- <sup>12</sup> Glenda Morgan en Hal Schlais, *Developing a modular approach to CMS use – verslag door Wim de Boer* [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11109](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11109)
- <sup>13</sup> Erick Lauber, Brian Finnegan en Tony Shiver, *Toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid van digitale cursussen – verslag door Jan Folkert Deinum*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11052](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11052)
- <sup>14</sup> *Website Flashlight*: <http://www.tltgroup.org/programs/flashlight.html>
- <sup>15</sup> Stephen C. Ehrmann, *Using data to assess and improve online collaboration in education – verslag door Chris Blom*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11079](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11079)
- <sup>16</sup> *Zie voor een overzicht van onderzoeken waarbij geen aantoonbaar effect is gevonden, de 'No significant difference'-website*: <http://teleeducation.nb.ca/nosignificantdifference/>
- <sup>17</sup> Jutta Treviranus, *Wat is nodig voor studentgestuurd onderwijs? – verslag door Jan Folkert Deinum*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11108](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11108)
- <sup>18</sup> Barbara B. Lockee, Diana J. Davis en Robin G. Wingard, *Changes in the classroom – verslag door Joke Droste*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11116](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11116)
- <sup>19</sup> Kay Wijekumar, *Paying the Piper Now or Later – verslag door Bart van Elderen*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_innovatie/11170](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_innovatie/11170)
- <sup>20</sup> Kay Wijekumar, *Paying the Piper Now or Later – verslag door Hanneke van Riel*, [http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen\\_evaluatie/11081](http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen_evaluatie/11081)

## 8

**LITERATUUR**

Behalve van de eigen aantekeningen en ervaringen tijdens de EDUCAUSE, en de in de afzonderlijke hoofdstukken genoemde literatuur, hebben de auteurs van dit rapport gebruik gemaakt van de volgende bronnen.

**Informatie op de EDUCAUSE-website**

Een aantal samenvattingen, streaming videoregistraties, sheets van en artikelen over de EDUCAUSE-seminars zijn te vinden op

<http://www.educause.edu/conference/e2002/>

**Deelnemersverslagen**

De verslagen gemaakt door Nederlandse deelnemers aan EDUCAUSE 2002. Dit jaar werden er maar liefst 108 verslagen geschreven! We willen alle auteurs van harte bedanken voor hun bijdrage. De volledige verslagen zijn te vinden op: <http://www.edusite.nl/edutrip2002/verslagen>

- 2002 Annual Gartner - EDUCAUSE update, Michael R. Zastrocky – verslag door Pierre Gorissen.
- A Framework for Technology Across the Curriculum Anne Agee, Dee Ann Holisky en Star Muir - verslag door Hans Peeters .
- A Route to the Future of Higher education & IT, Douglas van Houweling – verslag door Petra Boezeroy.
- An IT Infrastructure for 24x7 E-Services, John S. Camp - verslag door Marc Dupuis.
- An IT infrastructure for 24x7 E-Services, John S. Camp - verslag door Pierre Gorissen.
- Beyond ListSers, Ken Graetz - verslag door Desirée van den Bergh, Willibrord Huisman, Hans Ogg.
- Beyond listservs: Building Online Support Communities

that Really Work, Ken Graetz - verslag door Albert Visser.

- Beyond listservs: Building Online Support Communities that Really Work, Ken Graetz - verslag door Josef Sennekool.
- Beyond listservs: Building Online Support Communities that Really Work, Ken Graetz - verslag door Ruth van der Pool.
- Bezoek aan de University of Georgia - verslag door Ineke Lam
- Birth of a Digital Media Library: from Student Need to Institutional Resource, Michael Hein Auburn, Sherida Downer, Sebastien Arnaud, - verslag door Wiebe Nijluning.
- Building Enterprise Information Portals (Full Day Preconference), Brian Alexander e.a. - verslag door Michael Hegeman, Hans Bronkhorst.
- Changes in the Classroom: Practice and Predictions, Barbara B. Lockee, Diana J. Davis, Robin G. Wingard - verslag door Joke Droste.
- Cognitive Psychology Principles for Educational Technology, Douglas D. Mann – verslag door onbekende auteur.
- Considerations for Developing Evaluations of Online Courses, Sue D. Achtemeier, Libby V. Morris en Catherine Finnegan - verslag door Hanneke van Riel.
- Considerations for Developing Evaluations of Online Courses, Sue D. Achtemeier, Libby V. Morris, Catherine Finnegan - verslag door Chris Blom.
- Content Management Systems: Panacea or Pandora's Box?, Kenneth S. Blackney - verslag door Marc Dupuis.
- Coursewhere? Integrating Library Services and Resources into Course Sites, Paul H. Mosher, John Michael Kiser,



- Helen Anderson, Michael Winkler - verslag door Pia Wolters.
- Coursewhere?: Integrating Library Services and Resources into Course Sites, Helen Anderson, John Michael Kiser, Michael Winkler, Paul H. Mosher - verslag door Pierre Gorissen.
  - Coursewhere?: Integrating Library Services and Resources into Course Sites, Helen Anderson, John Michael Kiser, Paul H. Mosher, Michael Winkler - verslag door Hans Bronkhorst.
  - Crafting and Implementing an Effective IT Security Plan and Policy, Rodney Peterson - verslag door P.J. Schelleman.
  - Creating Highly Interactive and Compelling Flash Learning Games, Dan Lim - verslag door Albert Visser.
  - Creating Highly Interactive and Compelling Flash Learning Games, Dan Lim - verslag door Ruth van der Pool.
  - Creating Online Presentations with Powerpoint and Producer, onbekend - verslag door Pierre Gorissen.
  - Creative Solutions for Wired and Wireless Network User Authentication, Joseph Graham - verslag door Pierre Gorissen.
  - Decoding Your Organizational Culture, Susan Jurow, Kathryn Deiss - verslag door Henk van der Zijden.
  - Decoding Your Organizational Culture, Susan Jurow, Kathryn Deiss - verslag door Hans Bronkhorst.
  - Defining Quality Standards for Online Education, Noel Estabrook, Lawrence C. Ragan - verslag door Annemieke ter Borg.
  - Defining Quality Standards for Online Education, Lary Ragan, Noel Estabrook - verslag door Jet van Mensvoort.
  - Developing a Modular Approach to CMS Use, Glenda Morgan en Hal Schlais - verslag door Wim de Boer.
  - Developing Tools to Assess Digital Libraries, Duane Webster - verslag door Pia Wolters.
  - E-learning Pedagogical Strategies: Understanding the Basics, Shirley Waterhouse - verslag door Anton Neggers.
  - E-learning Pedagogical Strategies: Understanding the Basics, Shirley Waterhouse - verslag door Steven Verstraten.
  - Electronic Plagiarism: Prevention, Deterrence, and Detection, Jack Corliss - verslag door Mart de Haan.
  - Electronic Plagiarism: Prevention, Deterrence, and Detection, John W. Corlis - verslag door Roderik Rot.
  - Exploring the Requirements and Impact of User Centered Education, Jutta Treviranus - verslag door Jan van der Veen en Wiebe Nijlunsing.
  - Faculty as Student, Patricia A. Facciponti - verslag door Henny Groot Zwaaftink.
  - Faculty As Students: Enhancing Student Centered Learning Through, Patricia A. Facciponti - verslag door Guus Eilers.
  - Gebruik van PDA's (iPAQ's) in het onderwijs, James P. Riehl, Linda L. Deneen, James Allert - verslag door Jan Folkert Deinum.
  - Gebruik van PDA's in het onderwijs, Cheryl Tiaht, Roberta Ambur - verslag door Jan Folkert Deinum.
  - Gebruik van streaming media voor online onderwijs, Bill Shewbridge, John Fritz - verslag door Jan Folkert Deinum.
  - Getting to Know the OKI Architecture, Vijay Kumar, Jeff Merriman, Scott Thorne, Charles Shubert - verslag door Henk Hindriks.
  - Gratis, MIT OpenCourseWare, Anne Margulies - verslag door Hans Reitzema.
  - HP/Compaq: de Tablet PC, Bryan Rowie en Albert Wassenaar - verslag door Hans Bronkhorst.
  - Implementing an IT Governance Structure, Karin Steinbrenner - verslag door Jan Graumans.
  - Implementing an IT Governance Structure: IT leadership and Management in a Collegial Environment, Karin Steinbrenner, Patricia Barber - verslag door John Middelberg.
  - Implications from a National Survey on Integrated Communications Strategies in Higher Education, E. Michael Staman - verslag door P.J. Schelleman.
  - Improving and Enhancing Services by Moving Processes to the Internet, Thomas J. Scott, Thomas M. Sawyer,

- Robert A. Engmark - verslag door Anton Neggers.
- IMS, Recent Advances in Distance Learning Standards, Mark J. Norton e.a. - verslag door Frank Benneker.
  - Incremental Revolution: Portfolio of Strategies for Change, Steven W. Gilbert - verslag door Anton Neggers.
  - Innovations in Online Learning: Moving Beyond No Significant Difference, Carol Twigg - verslag door Guus Eilers.
  - Integrating Technology into Medical Education, Johannes Boehme - verslag door Jan van der Veen.
  - Leveraging uPortal, an Open-Source Portal, on Campus: a case study panel, Baran, Bramhall, Frazer, Rundle, Stavros, Zablosky - verslag door Iris van de Kamp.
  - Lowering the Technology Barrier: Assigning Collaborative Web Projects, Scott Siddall - verslag door Guus Eilers.
  - Lowering the Technology Barrier: Assigning Collaborative Web Projects, Scott Siddall - verslag door Josef Sennekool.
  - MbworrIs - Building Enterprise Information Portals, Howard Strauss - verslag door Willibrord Huisman.
  - Middleware Planning and Development, sessie 2 (Seminar 15P), Ann West, Thomas J. Barton, Renee Woodten Frost, John J. Suess - verslag door Bas Cordewener.
  - Mission Critical to Mission Accomplished: Blueprint for Success, Matthew Pittinsky, David Yaskin, Emilio Ramos - verslag door Pierre Gorissen.
  - MIT OpenCourseWare: an Open Source Model for Academic Content, Anne Margulies - verslag door Ineke Lam.
  - Model Approaches to ICT Policy Development (deel II), Mark Bruhn, Amy Ginther, Jenny Mehmedovic - verslag door Petra Boezeroy.
  - Model Approaches to IT Policy Development - verslag door onbekende auteur.
  - Modular Approach to CMS Use, Glenda Morgan - verslag door Marc Dupuis.
  - Multicampus Middleware: Technical and Organizational Dimensions, Mark Crase, Michael Berman, Kent McKinney - verslag door Marieke Jas.
  - New Developments for Access and Content Management, Jeff Mc Donnell e.a. - verslag door Wiebe Nijluning.
  - New Developments for Access and Content Management, Marcia Deddens, Alan McCord - verslag door Pia Wolters.
  - New Developments for Access and Content Management, Marcia Deddens, Alan McCord - verslag door Anneke Dirx.
  - Next Generation Strategic Planning for Educational Technology and IT: A Study of Process, Deborah Keyek-Franssen, Maria Stanek - verslag door Wim Boomkamp.
  - NSF Middleware Initiative: New Features, New Opportunities, Alan Blatecky, Mary Fran Yafchak, Tom Garritano, Renee Woodten Frost - verslag door Paul Procee.
  - Organizational Structures for Information Services, Tara Lynn Fulton - verslag door Marc Dolman.
  - Organizational Structures for Information Systems, Tara Lynn Fulton - verslag door Ton Kallenberg.
  - Paying the Piper Now or Later, Kay Wijekumar - verslag door Hanneke van Riel.
  - Paying the Piper Now or Later: Improving the Effectiveness of Web-Based Learning, Kay Wijekumar - verslag door Bart van Elderen.
  - PDA Initiative: A Two-Year Experiment, Roberta Ambur en Cheryl Tiaht - verslag door Wiebe Nijluning en Desirée van den Bergh.
  - Plagiaat kan beperkt worden door betere begeleiding, Jack Corliss - verslag door Jan Folkert Deinum.
  - Polaris EleUM: Building Block in Blackboard, Manon Gorissen, Pieter Verheijen en Frans Ronteltap - verslag door Hans Bronkhorst en Michael Hegeman.
  - Portal Development with Microsoft .Net, Michael Evans - verslag door Pierre Gorissen.
  - Preparing Faculty and Students for Hybrid Courses, Robert J. Kaleta, Carla T. Carnham, Alan Aycock - verslag door Annemnieke ter Borg.
  - Principes uit de leerpsychologie voor onderwijstechnologie, Douglass D. Mann - verslag door Jan Folkert Deinum.

- Promises and Pitfalls of e-Learning Objects, Kathleen Bennett, Susan E. Metros - verslag door Frank Benneker.
- Recent Advances in Distance Learning Standards Seminar 08A, Kimberly Voltero, Mark. J. Norton - verslag door Wiebe Nijlunsing.
- Reference for the Web, a Web for Reference: Design, Librarians and Reference Service in Cyberspace, Paul Doty - verslag door Anneke Dirkx.
- Reflections on IT Leadership: The Legacy of Diane Balestri, Martin Ringle, Reed College, Susan L. Perry - verslag door Anton Neggers.
- Samenwerking of commercieel: de universiteit als Application Service Provider, Janice Bires, John Bielec - verslag door Jan Folkert Deinum.
- Support Teaching and Learning. How to Tailor IT Strategic Planning, Jennifer Cobb, Ruth Sabeen - verslag door Bert Schmaal.
- Systemic Progress in Teaching and Learning Award, Andre Nixon, Christine Haile, Dorothy Frayer, Michael Berman - verslag door Harry Vaessen.
- Technology and Copyright: Ownership, Use and Control, Kimberley Bonner, Laura N. Gasaway en Kimberley B. Kelley - verslag door Hans Wisbrun.
- Technology Futures, Smith, Howard Strauss, Philip D. Long, Charles Kerns - verslag door Marieke Jas.
- The 2002 Campus Computing Survey, Kenneth Green - verslag door Karina Smrkovsky.
- The 2002 Campus Computing Survey, Quing Wang, Kenneth C. Green - verslag door P.J. Schelleman.
- The Educational Epicenter : Library West-Commons, Richard W. Meyer, Jim Consuegra - verslag door Anneke Dirkx.
- The New Online Educator: Practise and Research toward Collaborative Learning Communities, Jeremy Shapiro, Shelley Hughes - verslag door Evan Schaafsma.
- The UBC s-Strategy Framework, Ted Dodds - verslag door Bert Melief.
- The Video Development Initiative (ViDe), Mary Trauner, Jill Gemill - verslag door Jan Folkert Deinum.
- Three Best Practice Models for Student Service Delivery, Rita Owens, David Hollowell, Beth Pelliciotti - verslag door Bert Schmaal.
- Tips for Successfully Including Peer Collaboration in an Online Course, Teshia Young Roby - verslag door Léon Souren.
- Toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid van digitale cursussen, Erick Lauber, Brian Finnegan, Tony Shiver - verslag door Jan Folkert Deinum.
- Transformative Assessment, Gary Brown, Stephen Ehrmann, Joan Lippincott - verslag door Saskia Noordewier.
- Using Data to Assess and Improve Online Collaboration in Education: The Flashlight Approach, Stephen C. Ehrmann - verslag door Hans Ogg.
- Using Data to Assess and Improve Online Collaboration in Education: The Flashlight Approach, Stephen C. Ehrmann - verslag door Chris Blom
- Using Peer Assessment in the Design of Online Collaborative Learning Environments, Carolyn Awalt, Paul Resta - verslag door Pierre Gorissen.
- Using Streaming Media for Online User Training in IT, John Fritz - verslag door Wiebe Nijlunsing.
- Videoconferencing Absolutely Everywhere on Campus, Paul Ruppert - verslag door Iris van de Kamp.
- Virtual Survivor: The Accounts of an Online Graduate Student, Robert Gibson - verslag door Bert Velt.
- Voorbeelden van afstandsleren? Mark Raby, Bridget Moore en Kathy Kleppin - verslag door Jan Folkert Deinum.
- Wat is nodig voor studentgestuurd onderwijs? Jutta Treviranus - verslag door Jan Folkert Deinum.
- What's Become of the Digital Library? Clifford A. Lynch - verslag door Iris van de Kamp.
- Where Faculty and Students Really Go for Information: Results of the Digital Library Federation Study of the Academic Information Environment, Leigh Watson Healy en D. Greenstein - verslag door Wiebe Nijlunsing.
- Wireless Networking in Higher Education: Findings from ECAR, Raymond Boggs - verslag door Bert Schmaal.

## 9

**EDUTRIP 2002****Inleiding**

Dit jaar organiseerde SURF Educatie voor de vierde achtereenvolgende keer een reis naar de EDUCAUSE-conferentie. De deelnemers aan de EduTrip 2002 konden veel informatie en contacten opdoen (netwerken) over ICT in het Amerikaanse onderwijs. Het SURF EduTrip-programma hielp de deelnemers:

- zich goed op de conferentie voor te bereiden,
- zich gezamenlijk te buigen over de aangeboden informatie, met behulp van de EduGuides,
- systematisch te netwerken met Nederlandse collega's,
- de vertaalslag naar de Nederlandse situatie te maken.

**Organisatie**

De organisatie van de EduTrip was vanuit SURF in handen van Bas Cordewener en Inge Keijsers.

De inhoudelijke organisatie was in handen van Pierre Gorissen (Fontys) en Ineke Lam (Universiteit Utrecht), bijgestaan door negen Eduguides: Frank Benneker (Universiteit van Amsterdam), Jan Daniels (Open Universiteit & Limburgs Universitair Centrum), Liesbeth Dirksen-de Tombe (Vrije Universiteit Amsterdam), Ton Kallenberg (Erasmus Universiteit Rotterdam), Iris van de Kamp (Van de Kamp E-learning), Saskia Noordewier (Universiteit Utrecht), Hans Ogg (Hogeschool INHOLLAND), Peter Schelleman (Universiteit Utrecht), Jan van der Veen (Universiteit Twente), Albert Visser (Hogeschool van Utrecht) en Jan Wijbenga (Christelijke Hogeschool Nederland)

Voor en tijdens de reis werd door Hans Reitzema (Edu Media Web) in woord en beeld verslag gedaan van het wel en wee van de conferentiegangers in de Edu Gossip

Daily die online te bereiken is via <http://www.edusite.nl/edutrip2002/gossip>

**Evaluatie EduTrip**

Dit jaar heeft ook een uitgebreide evaluatie onder de deelnemers aan de EduTrip plaats gevonden. Men werd verzocht 21, grotendeels meerkeuze vragen, via een online vragenformulier in te vullen. Als extra motivatie, werd per 25 ingediende evaluaties, een gratis toegang tot de SURF onderwijsdagen (5 en 6 november 2002 in Den Haag) verloot, of naar keuze een conference fee voor de ALT-C 2003 conferentie, die in het teken zal staan van Communities of Practice en zal plaatsvinden van 8-10 September 2003 in Sheffield, United Kingdom. De vragenlijst heeft bijna twee weken online gestaan en er is éénmaal een herinneringsmail naar de potentiële invullers gestuurd. Van de 103 deelnemers die met de EduTrip zijn meegegaan, hebben 65 personen de vragenlijst ingevuld. De respons komt hiermee op 63%. Hieronder wordt gerapporteerd over een aantal vragen uit deze evaluatie. Let wel, de uitspraken die hier gedaan worden, hebben betrekking op die mensen die een online evaluatieformulier hebben ingevuld.

**Hoe vaak EduTripdeelnemer geweest en hoe bekend geworden met EduTrip**

Voor 50 van de 65 deelnemers, was het de eerste keer dat zij met de EduTrip zijn meegegaan. Voor acht mensen was het de tweede keer, zes mensen zijn drie keer meegegaan en één persoon is alle keren met de EduTrip mee geweest. Iets meer dan de helft van de 65 invullers is via collega's bekend geworden met de EduTrip. De EduSite speelt ook een belangrijke rol bij het informe-

ren over de EduTrip. Iets meer dan een kwart van de deelnemers is via deze bron hiermee bekend geworden.

### **Redenen om met EduTrip mee te gaan**

Deelnemers konden meerdere redenen aangeven waarom zij in 2002 met de EduTrip mee zijn gegaan. Iets meer dan de helft van de deelnemers geeft netwerken als reden. Op een gedeelte tweede plaats staan: op verzoek van de instelling en de thema's die het EduTrip team heeft opgesteld (respectievelijk 37% en 35%). Het thema van de EDUCAUSE-conferentie was voor 28% van de deelnemers ook één (van de) reden(en). Tot slot noemde 19 deelnemers ook nog andere redenen op, zoals bijvoorbeeld: op de hoogte blijven, goede verhalen van collega's die al eens zijn geweest of eigen professionalisering.

### **EduGuides: het systeem, hun werkwijze en begeleiding**

Ongeveer de helft van het aantal deelnemers vindt het werken met EduGuides ter ondersteuning van deelnemers goed tot zeer goed. Een klein deel van de deelnemers deelt deze mening helemaal niet. Zij vinden het slecht tot matig om met EduGuides te werken. Kijken we meer specifiek naar de werkwijze en de begeleiding door de EduGuides van het thema waar de deelnemers zelf voor gekozen hebben, dan is daar bijna de helft van de deelnemers positief over. Een deel van de deelnemers is niet tevreden over de werkwijze. Zie hiervoor ook de suggesties ter verbetering van de EduTrip.

### **Moet SURF volgend jaar weer een EduTrip organiseren?**

Op enkele mensen na, zijn alle deelnemers die een online evaluatieformulier hebben ingevuld, van mening dat SURF ook in 2003 weer een EduTrip moet organiseren. In de toelichting op hun antwoorden brengen deelnemers naar voren dat het gezamenlijk ergens voorbereid naar toegaan en het netwerken vooral meerwaarde biedt. Ook werd veel lof toegezwaaid naar de organisatie van de EduTrip, wat het meegaan efficiënt maakt.

### **Voldeed EDUCAUSE 2002 aan de verwachtingen van de deelnemers?**

Iets meer dan de helft van het aantal deelnemers geeft aan dat EDUCAUSE 2002 redelijk aan hun verwachtingen voldeed. Voor 29% voldeed de conferentie helemaal aan hun verwachtingen. Een klein aantal mensen is minder positief: zeven mensen antwoorden een beetje, voor twee mensen voldeed de conferentie niet echt aan hun verwachtingen. Tenslotte gaf één deelnemer aan dat EDUCAUSE 2002 helemaal niet aan de verwachtingen voldeed.

### **Voldeed EduTrip 2002 aan de verwachtingen van de deelnemers?**

Over de EduTrip zelf zijn de deelnemers over het algemeen positiever dan over de EDUCAUSE 2002. Voor 58% voldeed de EduTrip 2002 helemaal aan de verwachtingen en voor 40% redelijk. Slechts één persoon geeft aan dat de EduTrip 2002 een beetje aan haar/zijn verwachtingen voldeed. Niemand geeft een negatief antwoord op deze vraag.

### **Suggesties voor verbetering van de EduTrip**

Er werden diverse suggesties voor verbetering gedaan door de deelnemers. Eén suggestie werd opvallend vaak genoemd. Bijna een kwart van het aantal deelnemers geeft aan dat zij graag zouden zien dat de EduGuides een actievere rol op zich zouden nemen, meer zouden coördineren, bijvoorbeeld beter afstemmen wie welke sessie bezoekt en wie waarvan een verslag maakt. Ook zouden ze strakker aangestuurd moeten worden met betrekking tot de begeleiding van hun themagroep, bijvoorbeeld door hen te verplichten tijdens de EDUCAUSE conferentie bijeenkomsten te houden met de deelnemers van hun themagroep. Ook doet een aantal mensen de suggestie om de thema's van de EduTrip te laten samenvallen met de tracks van de EDUCAUSE. Tot slot wordt nog genoemd: reserveer een Dutch Meeting Point, organiseer een Nederlandse borrel en zorg voor een gezamenlijk intro en afsluiting van de EduTrip. Het blijkt zeker de moeite waard te zijn om een bezoek aan een Amerikaanse universiteit op te nemen in het programma.

### **Conclusie**

Het blijkt heel waardevol te zijn een evenement als de EduTrip achteraf te evalueren. Naar aanleiding van de reacties is de organisatie niet ontevreden, maar ligt er tevens een uitgebreid evaluatiedocument gereed voor de organisatie van de EduTrip 2003.

Voor SURF Educatie<F> de aanbeveling om de online tool die zij daarvoor ter beschikking hebben vaker in te zetten ten behoeve van het evalueren van bijeenkomsten, conferenties en (studie-)reizen.

### **EDUCAUSE 2003**

EDUCAUSE 2003 heeft de volgende titel meegekregen: Balancing Opportunities, Expectations and Resources. De conferentie wordt gehouden van 4-7 november 2003 in Anaheim, Californië. Voor meer informatie zie: <http://www.educause.edu/conference/annual/2003/>



