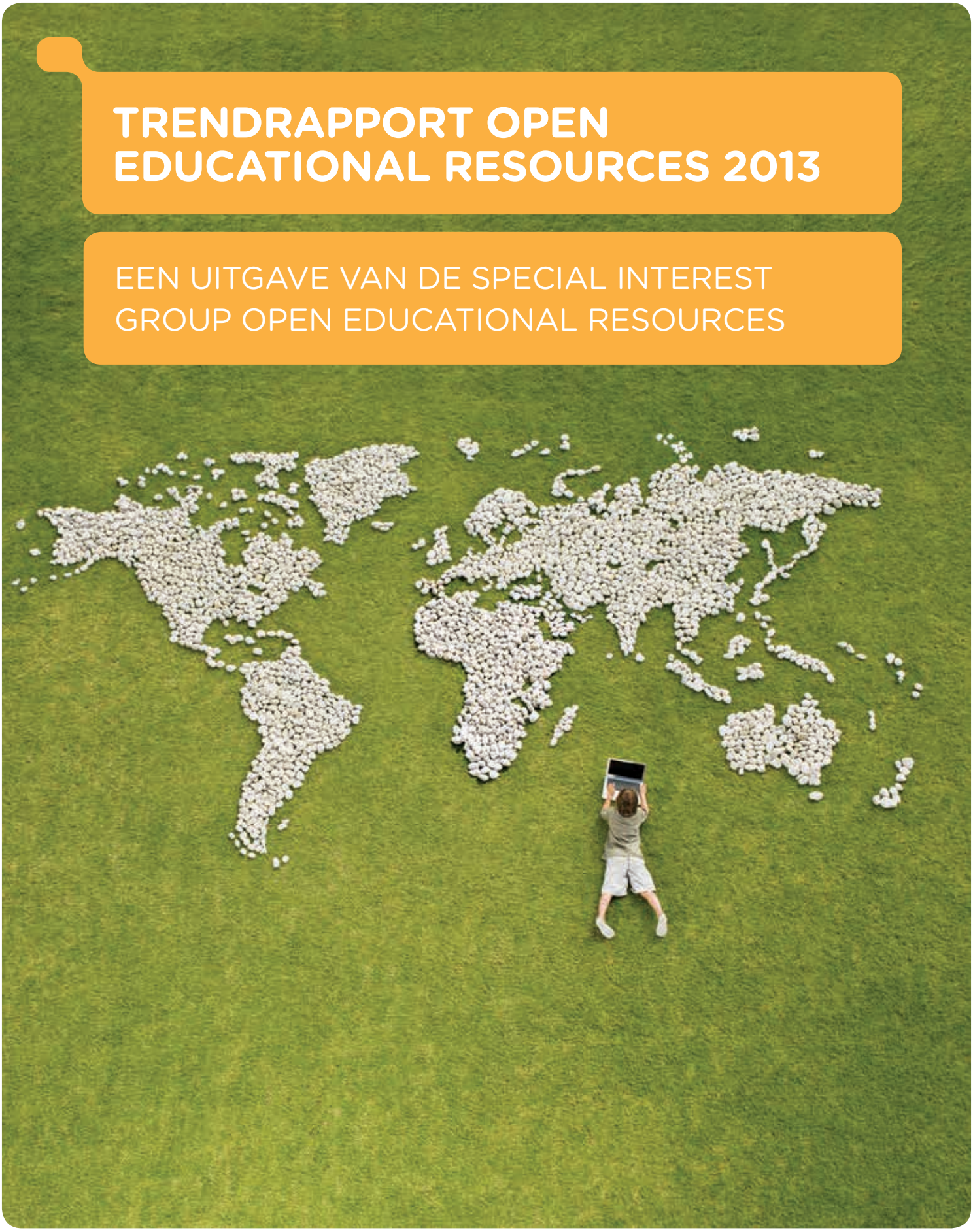
TRENDRAPPORT OPEN EDUCATIONAL RESOURCES 2013

EEN UITGAVE VAN DE SPECIAL INTEREST GROUP OPEN EDUCATIONAL RESOURCES



WWW.SURF.NL/TRENDRAPPORTOER2013

maart 2013

SURF

TRENDRAPPORT OPEN EDUCATIONAL RESOURCES 2013

EEN UITGAVE VAN DE SPECIAL INTEREST GROUP OPEN EDUCATIONAL RESOURCES

Samengesteld door de special interest group Open Educational Resources, onder hoofdredactie van **Ria Jacobi** (Hogeschool van Amsterdam), **Hester Jelgerhuis** (SURF) en **Nicolai van der Woert** (UMC St Radboud).

SURF

VOORWOORD

Het thema open educational resources (OER) is een thema waarop SURF en de special interest group OER zich sinds 2011 richten. Vanaf 2012 hebben we kunnen constateren dat de gedachtevorming rond OER zich internationaal enorm heeft verspreid en verdiept. We zien dat onder meer aan de grote belangstelling voor consortia zoals Coursera en Udacity, maar ook aan de aanname van de UNESCO OER Declaration in juni 2012 en het Opening up Education initiatief van de Europese Commissie.

Ook in Nederland ontstaat begrip en belangstelling voor de mogelijkheden, maar ook voor de mogelijke beperkingen en bezwaren die aan OER verbonden zijn. Zichtbaar zijn bijvoorbeeld de initiatieven die enkele universiteiten, waaronder die van Delft, Leiden en Amsterdam, genomen hebben op het gebied van open onderwijs. Onder meer door open cursussen online te zetten, door zogenaamde MOOC's (massive open online courses) te produceren en te starten met een open online master.
En ook is er het programma Wikiwijs, dat een specifieke benadering voor het hoger onderwijs wil kiezen.

Het Trendrapport OER 2013 brengt deze ontwikkelingen uitgebreid in beeld en belicht deze ontwikkelingen vooral vanuit de optiek van deskundigen. Hierdoor ontstaat een genuanceerd beeld van de kansen en mogelijkheden, maar evenzeer van de bezwaren.

Met veel plezier vraag ik uw aandacht voor dit Trendrapport OER 2013, omdat naar mijn opvatting open education - mits goed en weloverwogen gebruikt - geheel nieuwe mogelijkheden voor het Nederlandse en internationale onderwijs kan inhouden. Het trendrapport kan en zal ook de basis zijn voor een aantal seminars en symposia over dit onderwerp, die onder regie of in samenwerking met SURF en de special interest group OER in 2013 zullen worden gehouden.

Frans van Kalmthout

vicevoorzitter College van Bestuur Avans Hogeschool, voorzitter sectorkamer Hoger Onderwijs van Wikiwijs en adviseur OER Platformbestuur ICT & Onderwijs SURF

INHOUDSOPGAVE

INTRODUCTIE 04

OPEN TEKSTBOEKEN: TRENDS EN KANSEN 10
door Pierre Gorissen

intermezzo **Gereedschap voor content curation** 15

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES EN INFORMEEL LEREN 16
door Wim Didderen en Peter Sloep

intermezzo **Global OER Graduate Network** 22

MOOC'S: TRENDS EN KANSEN VOOR HET HOGER ONDERWIJS 23
door Robert Schuwer, Ben Janssen en Willem van Valkenburg

intermezzo **TU Delft OpenCourseWare** 29

EVALUEREN EN CERTIFICEREN VAN OPEN EDUCATIONAL RESOURCES 31
door Sofia Dopper en Silvester Draaijer

intermezzo **Wikiwijs voor het hoger onderwijs** 37

OPEN (HET) ONDERWIJS 38
door Fred Mulder en Ben Janssen

intermezzo **OER Declaration** 45

DE NIEUWE ROL VAN DE BIBLIOTHEEK BIJ CONTENT CURATION 46
door Cora Bijsterveld

intermezzo **OpenU** 50

MOBIELE APPARATEN EN APPS ALS VERSNELLERS VAN OPEN EDUCATIONAL RESOURCES 51
door Fred de Vries en Frank Thuss

intermezzo **edX en Coursera** 55

OPEN BUFFET HOGER ONDERWIJS 56
door Nynke Kruiderink

intermezzo **Universiteit van Nederland** 61

TRENDS IN BUSINESSMODELLEN ROND OPEN EDUCATIONAL RESOURCES EN OPEN EDUCATION 62
door Robert Schuwer en Ben Janssen

intermezzo **MOOC MOOC: de MOOC over MOOC's** 69

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES IN INTERNATIONAAL PERSPECTIEF: DE INVLOED VAN IGO'S OP DE OER-BEWEGING 70
door Fred Mulder en Hester Jelgerhuis

intermezzo **Bloggers over OER** 77

LEERPADEN EN OPEN EDUCATIONAL RESOURCES: TRENDS EN KANSEN 78
door José Janssen, Adriana Berlanga en Rob Koper

intermezzo **OER Knowledge Cloud** 83

DE MENSELIJKE FACTOR BIJ DE ACCEPTATIE VAN OPEN EDUCATIONAL RESOURCES: WAT BEPAALT DE BEREIDHEID OM TE DELEN? 84
door Wilfred Rubens en Wim Didderen

intermezzo **Openness en MOOC's in het Horizon 2013 rapport** 89

ECOSYSTEMEN VOOR OPEN ONDERWIJS: TRENDS EN KANSEN 90
door Nicolai van der Woert

intermezzo **OER literatuurlijst** 98

LEARNING ANALYTICS EN OPEN LEERMATERIAAL: DE JUISTE CONTENT BIJ DE JUISTE STUDENT 99
door John Doove

intermezzo **OER-repositories en MOOC-overzichten** 105

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES, OPEN ACCESS EN DE UITGEVERS: TRENDS, KANSEN EN BEDREIGINGEN 106
door Saskia de Rijk en Paul Vermeulen

intermezzo **Scripties van studenten** 112

INTRODUCTIE

Dit Trendrapport Open Educational Resources 2013 beschrijft de trends op het gebied van open educational resources (OER) en open onderwijs in binnen- en buitenland, geschreven vanuit de context van het Nederlandse hoger onderwijs. Dat gebeurt aan de hand van vijftien artikelen van Nederlandse experts op het gebied van open en online onderwijs. Ook bevat het vijftien korte intermezzo's met spraakmakende voorbeelden.

Het Trendrapport OER 2013 is een uitgave van de special interest group Open Educational Resources. De special interest group OER faciliteert en bevordert communityvorming, kennisontwikkeling, kennisdeling, samenwerking en visievorming rondom open leermaterialen en open onderwijs binnen het hoger onderwijs in Nederland. Activiteiten van de special interest group worden gecoördineerd door een kernteam van experts uit de instellingen. De special interest group is dus van én voor het hoger onderwijs, en wordt ondersteund door SURF.

Het trendrapport is te downloaden op www.surf.nl/trendrapportoer2013. Daar vindt u ook een link naar de Engelstalige versie, de online boekomgeving en de app. Meer informatie over de special interest group OER is te vinden op www.surfspace.nl/oer, meer informatie over het innovatieprogramma OER van SURF op www.surf.nl/oer.

Aan het trendrapport werkten de volgende auteurs mee:
Cora Bijsterveld - TU Delft
Adriana Berlanga - Open Universiteit
Wim Didderen - Open Universiteit
Sofia Dopper - TU Delft
John Doove - SURF
Silvester Draaijer - Vrije Universiteit Amsterdam
Pierre Gorissen - Fontys hogescholen
Hester Jelgerhuis - SURF
Ben Janssen - Open Universiteit
José Janssen - Open Universiteit
Rob Koper - Open Universiteit
Nynke Kruiderink - Universiteit van Amsterdam
Fred Mulder - Open Universiteit
Saskia de Rijk - Saxion
Wilfred Rubens - Open Universiteit
Robert Schuwer - Open Universiteit
Peter Sloep - Open Universiteit
Frank Thuss - Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Willem van Valkenburg - TU Delft
Paul Vermeulen - onafhankelijk adviseur
Fred de Vries - Open Universiteit
Nicolai van der Woert - UMC St Radboud

Het Trendrapport OER 2013 is tot stand gekomen onder redactie van Ria Jacobi (Hogeschool van Amsterdam), Hester Jelgerhuis (SURF) en Nicolai van der Woert (UMC St Radboud).

OER 2013: THE NEXT STEP

Toen twee jaar geleden de special interest group OER werd opgericht en het SURF-innovatieprogramma OER van start ging was het begrip open educational resources – oftewel OER – nog vrij onbekend in het Nederlandse hoger onderwijs. Een handjevol experts en belangstellenden bundelde de krachten en zette zich actief in voor het vergroten van de bewustwording over dit onderwerp. In het voorjaar van 2012 lieten SURF en Wikiwijs de stand van zaken met betrekking tot OER in het Nederlandse hoger onderwijs in kaart brengen. Toen bleek al dat het onderwerp steeds vaker op de agenda stond, en dat veel universiteiten en hogescholen bezig waren met het ontwikkelen van een visie of beleid op OER. En toen waren er ineens de massive open online courses – de MOOC's – die het onderwerp open en online onderwijs definitief op de kaart hebben gezet. Ook in Nederland.

De hype voorbij?

Met het verschijnen van dit Trendrapport OER 2013 durven wij wel te stellen dat OER inmiddels het eerste deel van de hype voorbij is. Of, zoals Batson zo mooi verwoordde op zijn blog: "When Tom Friedman writes in the New York Times about MOOCs, you know they've reached the level of national conversation, not just in education circles but out there." Die parallel kunnen we doortrekken naar Nederland, waar het onderwerp met belangstelling is opgepikt door de landelijke media. Van NRC en de Volkskrant tot Editie NL, van ScienceGuide tot het Hoger Onderwijs Persbureau. OER is geen onbekend begrip meer. Het hoger onderwijs spreekt en denkt erover, en dat geldt niet alleen meer voor de trendsetters.

Dat OER het eerste deel van de hype voorbij is blijkt ook uit de aandacht vanuit organisaties als UNESCO, de OECD en de Europese Commissie. Met het omvangrijke Europese Opening up Education initiatief hebben nu ook de Europese ministers van onderwijs zich gecommitteerd. Ook de opstellers van het Horizon Report 2013 stellen vast dat openness een sleuteltrend binnen het onderwijs is.

Een volgende fase

Wat het trendrapport ook laat zien, is dat OER de stap naar een volgende fase van ontwikkeling en rijpheid lijkt te maken. Waar het tot op heden veel ging over de waarom-vraag, zitten we nu volop in de fase van concrete toepassingen van open en online onderwijs en verdere ontwikkeling. Dit sluit aan bij de route die innovaties vaak afleggen.

Wij durven te stellen dat OER de stap van fase A (pioniers) naar B (early adopters) heeft gemaakt en dat daardoor allerlei nieuwe mogelijkheden in beeld komen met een keur aan nieuwe toepassingen en kansen. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de artikelen in dit trendrapport waarin de link wordt gelegd tussen OER en concrete toepassingen als open tekstboeken (Gorissen), mobiele apparaten en apps (Thuss en De Vries). Of uit de artikelen die gaan over de impact van open onderwijs op individuele leerpaden met veel keuzevrijheid om een eigen studieprogramma samen te stellen (Kruiderink en Didderen en Sloep), en de certificering van open en online onderwijs (Dopper en Draaijer).

Als we specifiek naar MOOC's kijken zitten we volgens de Gartner Hype Cycle 2012 voor het hoger onderwijs nu bijna op het hoogtepunt van het eerste deel van de hype voor MOOC's: platforms zijn gecreëerd, vele MOOC's worden aangeboden, systemen voor certificering komen op, en er worden steeds meer toepassingen gevonden. De historie van de opkomst van de MOOC en de verwachtingen voor de komende jaren zijn besproken door Schmidt: hij verwacht dat na de snelle groei en de opgeblazen verwachtingen nu weldra de nodige desillusies zullen volgen. Dit is echter in de optiek van Gartner een noodzakelijke fase. Na een hoogtepunt volgen vaak enige jaren van desillusie en rijping, waarin de zwakheden van een innovatie worden uitgefilterd, uitdagingen worden aangegaan om tot een beter product te komen, en businessmodellen fine tuning ondergaan. Dus pas na een aantal jaren is een product gerijpt en daadwerkelijk mainstream geworden. Als het gaat om online onderwijs geeft Hill dit ook mooi aan in Educause review; na de eerste successen verwacht hij dat de evolutie van de huidige systemen eerst nog de nodige prangende vragen te verwerken krijgen over onder andere onderwijskwaliteit en slaagpercentage, verdienmodellen, accreditatie en certificering en student authenticatie.

Verschuiving in doelgroepen

Een andere ontwikkeling die we in dit trendrapport signaleren is de verschuiving in doelgroepen. Binnen de OER-beweging bestond de primaire doelgroep lange tijd uit docenten, en lag de nadruk op het hergebruik van open leermateriaal. Met de opkomst van de MOOC's en het groeiende aanbod van open en online onderwijs komt de focus steeds meer te liggen op studenten als primaire doelgroep. Hierbij gaat het niet alleen om de ingeschreven studenten bij universiteiten en hogescholen, maar ook om de zogenaamde self-learners: van scholieren via professionals tot ouderen die zich om uiteenlopende redenen willen verrijken met kennis zonder een reguliere opleiding te volgen met een diploma of academische graad aan het eind. Zo zijn persoonlijke ontwikkeling en employability belangrijke motieven om open onderwijs te volgen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan werkenden die open onderwijs gebruiken om zich verder te professionaliseren, of het gebruiken voor omscholing en nascholing. Deze verschuiving van doelgroepen biedt vele nieuwe kansen voor het hoger onderwijs, zeker omdat de doelgroepen zich niet alleen in Nederland bevinden maar wereldwijd, waardoor het bereik van open en online onderwijs enorm is. Dat de vraag naar open onderwijs enorm is blijkt wel uit de ongekende populariteit van de MOOC's. Het artikel 'MOOC's: trends en kansen voor het hoger onderwijs' (Schuwer, Janssen en Van Valkenburg) gaat hier dieper op in.

Een andere ontwikkeling, die in het artikel 'De nieuwe rol van de bibliotheek bij content curation' (Bijsterveld) gesignaleerd wordt, is het ontstaan van nieuwe rollen voor medewerkers, zoals de rol van informatiespecialisten als content curators. Hoe het zit met de rol van uitgevers wordt beschreven in het artikel 'OER, open access en de uitgevers' (de Rijk en Vermeulen).

Onderwijs op maat

Steeds meer mensen willen zelf bepalen waar en wanneer ze werken en leren en wat en hoe ze willen leren. Een ontwikkeling waar open onderwijs en het aanbieden van open leermaterialen bij uitstek op aansluit. De opkomst van de MOOC is hier een voorbeeld van: miljoenen (zelf)lerenden volgen op dit moment een MOOC, iets wat een jaar geleden nog bijna ondenkbaar was. In het vorige trendrapport was de MOOC nog een redelijk onbekend fenomeen, nu is het niet meer weg te denken. Naast de MOOC's bevat dit trendrapport meer artikelen die ingaan op het onderwijs op maat idee, zoals het artikel 'Leerpaden en OER' (Janssen, Berlanga en Koper) of het artikel

'Open buffet hoger onderwijs' (Kruiderink). Ook het al eerder aangehaalde artikel over open tekstboeken (Gorissen) past in dit rijtje. Deze tekstboeken kunnen worden samengesteld voor specifieke onderwijssituaties. Het artikel over learning analytics (Doove) laat zien dat het mogelijk is feedback op maat te geven/krijgen op basis van data. Kenmerkend bij al deze ontwikkelingen is de flexibiliteit: onderwijs dat past bij de eigen leerwens en het eigen leerpad. De gebruiker staat centraal.

Hybride onderwijs

Het artikel 'OER en informeel leren' (Didderen en Sloep) attendeert ons erop dat formeel en informeel leren veel meer samen zouden kunnen gaan en niet meer als gescheiden compartimenten kunnen worden behandeld. Er liggen grote kansen voor blending van beide vormen. Zo zijn MOOC's nu veelal nog een vorm van informeel leren, maar krijgen instellingen nu al de vraag op hun bordje of en hoe zij de kennis die is opgedaan in open en online onderwijs honoreren. En dit geldt niet alleen voor reguliere instellingen voor hoger onderwijs, maar ook voor werkgevers die dezelfde vraag krijgen van lerenden in professionaliseringstrajecten (bijscholing, nascholing, omscholing). Het programma Opening up Education, dat beschreven wordt in het artikel van Mulder en Jelgerhuis, doet niet voor niets een oproep om samen te werken: om bruggen te slaan tussen formeel, informeel en non-formeel leren door samenwerking tussen het onderwijsveld, bedrijfsleven en trainings- en maatschappelijke organisaties.

Netwerkleren en didactiek voor open onderwijs

Een andere vorm van 'onderwijs over grenzen' is dat het leren zich niet meer zal beperken tot een cursus of een klas. Het leren zelf gaat over grenzen heen. De lerende zit daarbij in verschillende teams, projecten en settings. Zowel in formele als informele communities en netwerken, waarbij iedere community bijdraagt aan het leren van de lerende en waarbij de lerende bijdraagt aan het creëren van kennis voor zichzelf en voor anderen. De community bestaat immers uit peers met allerlei verschillende achtergronden, niveaus en expertises. Deze multidisciplinariteit wordt ingezet en gedeeld in de community. In feite ontstaan er op deze manier (formele en informele) leernetwerken, waarin de didactiek van het netwerkleren belangrijk is. Meerdere auteurs wereldwijd wijzen erop dat onze kennis over de toepassing van didactische modellen binnen open onderwijs nog in de kinderschoenen staat, en (onderwijs-) wetenschappelijke noties nog niet voldoende zijn ingebracht en uitgewerkt (zie bijv. http://jeremyknox.net/2012/03/28/five-critiques-of-the-open-educational-resources-movement-oer-highered-elearning-edtech/) Wel wordt de verwachting uitgesproken dat de didactiek voor open onderwijs in steeds grotere mate gebruik zal maken van onder meer invloeden uit netwerkleren, zelfsturend leren, levenslang leren en flexibiliteit in leerroutes. Een discussie die momenteel ook onder OER-deskundigen wordt gevoerd is dat veel van de huidige MOOC's als didactisch arm kunnen worden aangemerkt en dat nog veel winst te behalen is in het verbeteren van de didactische aanpak

Kansen en kritische kanttekeningen

Wat interessant is aan de OER-beweging is dat er allerlei vragen worden gesteld over onderwijs die anders nooit waren gesteld. Waarom richten we ons onderwijs in zoals we dat doen? Wat is de toegevoegde waarde van een docent? Gebruiken we de kansen die door technologie naar voren komen wel optimaal? Waarom beperkt leren en kennisvorming zich tot een instituut? Wat is de meerwaarde van een hogeronderwijsinstelling als er zoveel open en online onderwijs wordt aangeboden?

Deze kans voor een discussie over de inrichting en de meerwaarde van het hoger onderwijs mogen we niet voorbij laten gaan. Want dat open en online onderwijs veel kansen biedt is een feit, zo blijkt ook uit het artikel 'Trends in businessmodellen rond OER en open education' (Schuwer en Janssen). Zo kan OER worden ingezet voor het verbeteren van het studiekeuzeproces, het verhogen van de kwaliteit van leermaterialen en het studierendement, kennisvalorisatie en samenwerking over de grenzen (zie ook https://www.surfspace.nl/artikel/854-waarom-open-educational-resources/).

Maar er zijn ook kritische noten te maken. Zo komt nu de fundamentele discussie op gang over de vraag wat open is. Gaat het daarbij om de vraag ons te ontdoen van allerlei beperkingen om tot vrij toegankelijke materialen te komen (denk aan auteursrechten, budgetten, instituutsreglementen)? Of gaat het erom toegang te geven tot een breed scala aan kennis en zo nieuwe mogelijkheden te creëren? En hoe ver gaan we in dat 'open'? Gaat het om open toegang tot onderwijs, of om vrije toegang tot materiaal dat met een open licentie is gepubliceerd en dus mag worden gekopieerd, bewerkt en verspreid? Dit zien we bijvoorbeeld in de discussie rondom de MOOC's van Coursera, die weliswaar vrij toegankelijk zijn, maar waar geen open licenties worden gebruikt voor de leermaterialen. En gaat het over de profilering van een instelling of over de meer idealistische drijfveer dat alle wereldburgers toegang zouden moeten hebben tot hoogwaardige kennis? De werkelijke vraag is wellicht aan welke vorm van open onderwijs de wereld behoefte heeft, en welke variatie aan kenmerken er bestaat binnen het begrip open. Hierover gaat ook het artikel 'Open (het) onderwijs' (Mulder en Janssen).

Met open onderwijs benadrukken we de mogelijkheid tot flexibiliteit en zelfgestuurd leren: de vrijheid om te kiezen wat en hoe je zelf wilt leren. Maar bestaat 'zelfsturend leren' wel, waarbij je uitgaat van een leerpad waarbij de lerende zichzelf een doel stelt, kijkt wat er aan open leermaterialen wordt aangeboden en dat samengestelde en geplande leerpad gaat doorlopen? Of zijn er toch altijd kaders, een structuur of mensen (docenten of peers) nodig die stimuleren tot leren?

En gaat de discussie niet te veel over het openen en delen van materieel en de randvoorwaarden om dat te kunnen realiseren? Zou de discussie rondom open onderwijs ook niet moeten gaan over de vraag hoe OER het leren kan versterken? Want dat is toch een kerntaak van onderwijs? Maar hoe doen we dat dan? Hoe kunnen we OER – van losse leermaterialen tot samengestelde leerarrangementen - zo inzetten dat dit het leren versterkt? Hoe maak je als docent een goede, didactisch verantwoorde onderwijsomgeving waar je OER kunt inzetten?
Het artikel 'De menselijke factor bij de acceptatie van OER' (Rubens en Didderen) gaat in op de bereidheid van docenten om open leermaterialen te delen. Daaraan voorafgaand komt de vraag: waarom zou je als docent delen? Want met alleen content delen en kennis beschikbaar stellen ben je er nog niet: hoe versterk je het leren ermee?

Al met al is er een veelheid van bloemen die bloeien in het OER-veld. In de huidige fase van ontwikkeling van open onderwijs is veel beweging te zien in de vorm van nieuwe producten en snelle evolutie van systemen. Nieuwe initiatieven worden gedreven door maatschappelijke ontwikkelingen en zakelijke belangen van onderwijsaanbieders en durfkapitalisten. Inmiddels bestaat veel kennis over instructional design en learning design, maar dit wordt nog mondjesmaat toegepast om tot didactisch rijke open leeromgevingen te komen en op te stomen naar een duurzaam en veerkrachtig geheel. Het is dan ook niet voor niets dat steeds meer bloggers, wetenschappers en onderwijsgevenden pleiten voor het richten van de blik op de kennisbasis onder OER. Ook qua ontwerp- en ontwikkelmethodiek voor OER-systemen gaan dergelijke stemmen al meerdere jaren op, met name vanuit de visie dat OER-aanbieders hun aanbod als ecosysteem zouden moeten ontwerpen, ontwikkelen, beheren en managen. Dit

wordt uitgewerkt in het artikel 'Ecosystemen voor open onderwijs' (van der Woert). Een kans voor de inbreng vanuit de onderwijswetenschappen.

Hoe open bent u?

Ondanks deze kritische kanttekeningen durven wij zoals gezegd te stellen dat OER het eerste deel van de hype voorbij is. Het krijgt volop aandacht vanuit organisaties als UNESCO, de OECD en de Europese Unie. En het staat op de agenda van het Nederlandse hoger onderwijs, en dat geldt niet alleen meer voor de trendsetters.

Het is overduidelijk dat MOOC's in 2012 de enorme wereldwijde vraag naar kwalitatief hoogstaand open onderwijs zichtbaar hebben gemaakt, en in die zin een grote katalysator zijn, maar hoe vind je als instelling een balans tussen die grote vraag en de mate waarin je open wilt en kunt zijn in je aanbod?

Essentieel daarbij is dat open onderwijs geen doctrine moet zijn. Openheid is een keuze. Het is aan onderwijsinstellingen om hun eigen positie te bepalen in de mate van openheid - daarom is de term opening up education ook zo mooi gekozen – en zo met open onderwijs een bijdrage te leveren aan de eigen strategische doelstellingen / het eigen profiel en de groeiende vraag naar open onderwijs.

Kortom, de vraag waar we niet meer omheen kunnen is: wat doet u aan Open(ing up) Education? Wat is uw visie op open onderwijs, rekening houdend met uw instellingsstrategie / profiel en de hierboven beschreven kansen en kritische vraagstukken? Hoe open wilt u zijn als onderwijsinstelling? Welke rol wilt u spelen als het om open en online leren gaat? En hoe gaat u om met het open onderwijs van andere onderwijsinstellingen? Hoe kunnen we ons als Nederlands hoger onderwijs mobiliseren en de initiatieven die er zijn een stap verder brengen? En vooral van elkaar leren en delen? De auteurs van dit trendrapport hebben alvast een voorzet gedaan.

OPEN TEKSTBOEKEN: TRENDS EN KANSEN

door **Pierre Gorissen**

Sinds de introductie van betaalbare e-readers, en zeker na de opkomst van de tablets (in het bijzonder de iPad), is het duidelijk dat elektronische boeken bezig zijn aan een opmars. De discussie of het boek op papier ooit in zijn geheel zal verdwijnen loopt nog. Duidelijk is wel dat ook in het onderwijs het e-book en e-textbook een groei doormaken. In dit artikel staan we stil bij trends en kansen rond een deelverzameling van deze elektronische boeken: het open tekstboek. We definiëren het begrip, kijken naar de relatie met open educational resources, en gaan in op de trends, ontwikkelingen, kansen en bedreigingen van open tekstboeken. Het zal duidelijk worden dat onderwijsinstellingen op dit gebied een leertraject te doorlopen hebben om te voorkomen dat ze uiteindelijk achter de feiten aan zullen lopen.

Elektronische boeken

Het elektronische boek werd in de editie 2011 van het Horizon Report (Johnson, 2011), samen met *mobile* vermeld bij de technologieën die binnen het jaar geadopteerd zouden worden. Het is dan ook niet vreemd dat beiden niet meer aan bod komen in de editie van 2012 (Johnson, 2012), waarin echter wel ruimte is gemaakt voor *tablet computing.* En het zijn juist die mobiele apparaten die het vaakst gebruikt worden als middel om elektronische boeken te lezen.

Ondanks dat er vooral in de Verenigde Staten al volop geëxperimenteerd wordt met het gebruik van elektronische boeken in het onderwijs, zijn onderzoekers het nog niet altijd met elkaar eens als het gaat over de vraag of elektronische boeken in het onderwijs nu wel of geen meerwaarde bieden (Martin, 2012). Men is het eens over de voordelen. Zo is het voor een student eenvoudiger om een stapel boeken op een tablet mee te nemen dan in een boekentas. Studenten kunnen annotaties toevoegen en eenvoudig de benodigde passages zoeken. Daarnaast kunnen boeken voorzien worden van animaties, audio en video's.

Elektronische boeken hebben echter ook te kampen met problemen. Zo zijn de aanschafkosten weliswaar lager dan van papieren boeken, maar elektronische boeken kunnen niet uitgeleend of doorverkocht worden. Daardoor kunnen de kosten voor studenten uiteindelijk hoger uitvallen. Daarnaast moeten zij een dure tablet aanschaffen, die vaak nog onvoldoende opslagruimte heeft om alle boeken die ze nodig hebben op te kunnen slaan.

Leveranciers van elektronische boeken beveiligen deze vaak met DRM (digital rights management), een voorziening die moet voorkomen dat boeken gekopieerd worden. Dit zorgt er echter ook voor dat de boeken niet zonder meer op alle beschikbare apparaten gelezen kunnen worden.

Ook het lineaire karakter van boeken zorgt voor discussie. Het gaat dan om de vraag of modern onderwijs niet meer baat zou hebben bij flexibele, dynamisch samengestelde, niet-lineaire bundels van multimediale materialen die aan te passen zijn aan de behoeften van de lezer.

Pierre Gorissen (P.Gorissen@fontys.nl) is senior consultant ICT bij de dienst Onderwijs en Onderzoek van Fontys Hogescholen. Hij was betrokken bij onder andere het ontwikkelen van leertechnologie-afspraken waarmee onderwijsmateriaal uitgewisseld kan worden en het gebruik van weblectures. Momenteel houdt hij zich bezig met ontwikkelingen op het gebied van elektronische onderwijsboeken.

Open tekstboeken

Open tekstboeken kunnen op zijn minst een deel van de bij elektronische boeken ondervonden problemen wegnemen. Een open tekstboek is een elektronisch leerboek dat gepubliceerd is onder een open licentie, en dat online gedeeld wordt door de auteur(s) of via een commerciële of non-profit uitgever. De open licentie staat toe dat het boek zonder extra kosten wordt gedownload, geprint of online gelezen (Keller).

In het algemeen wordt ervan uitgegaan dat een open tekstboek, wil het aan de definitie voldoen, gebruikers minimaal in staat stelt om het boek te gebruiken zonder daarvoor te betalen, om het boek te kopiëren en te distribueren voor niet-commercieel gebruik, en om het boek om te zetten naar een ander formaat dan het oorspronkelijke. Vaak staan rechthebbenden daarnaast toe dat er content wordt toegevoegd of verwijderd, zodat het mogelijk is om nieuwe, afgeleide werken te maken op basis van het open tekstboek. Ook commercieel gebruik van het open tekstboek kan toegestaan worden.

De rechten met betrekking tot open tekstboeken worden geregeld via een licentie. Een veel gebruikte licentievorm is die van Creative Commons. In zijn meest vrije vorm, waarbij alleen naamsvermelding (http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/) vereist is, kan men het open tekstboek vrij vermenigvuldigen, printen, vertalen naar andere talen, samenvoegen met andere bronmaterialen en zelfs commercieel gebruiken. De enige voorwaarde in dat geval is dat de naam van de maker genoemd wordt.

Andere Creative Commons-licenties die voor open tekstboeken gebruikt worden, kunnen vereisen dat het resultaat onder een gelijke licentie gedeeld wordt (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/nl/), of staan alleen niet-commercieel gebruik toe (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/nl/).

Open tekstboeken en OER

Open tekstboeken zijn een logisch voortvloeisel uit de ontwikkelingen rond OER en OCW (open course ware) die wereldwijd plaatsvinden sinds 2001. Steeds vaker stellen docenten en onderwijsinstellingen hun leermaterialen online beschikbaar voor hergebruik. Dure, commerciële tekstboeken worden vervangen door tekstboeken die worden samengesteld op basis van zulke open leermaterialen. Het beschikbaar stellen van open tekstboeken maakt onderwijs breder toegankelijk, omdat financiële drempels verdwijnen.

Daarnaast bieden open tekstboeken de mogelijkheid om alleen dié leermaterialen aan te bieden die nodig zijn om optimaal aan te sluiten bij een specifieke onderwijssituatie. Met materialen van verschillende bronnen kan een tekstboek 'op maat' worden samengesteld. Docenten kunnen fouten corrigeren en op maat gemaakt materiaal aan het open tekstboek toevoegen.

Het gebruik van open tekstboeken beperkt zich niet tot digitale boeken. Indien gewenst kan een papieren versie worden aangeboden via printing on demand (POD).

Trends en ontwikkelingen

De mate waarin gebruik gemaakt wordt van open tekstboeken hangt nauw samen met de mate waarin open leermaterialen beschikbaar zijn. Net als in de ontwikkelingen rond OER en OCW, spelen de Verenigde Staten een voortrekkersrol op het gebied van open tekstboeken. Hier speelt niet alleen de brede beschikbaarheid van Engelstalige onderwijsmaterialen een rol, maar ook de relatief hoge kosten van de commerciële tekstboeken. Dit laatste leidde er bijvoorbeeld toe dat de staat Californië in 2009 besloot om te investeren in het beschikbaar stellen van open tekstboeken om op die manier geld te besparen (DeSantis).

De meeste uitgevers zijn vanzelfsprekend niet erg blij met zulke initiatieven. Dit heeft zelfs al geleid tot een rechtszaak van drie uitgevers tegen een aanbieder van open tekstboeken. De uitgeverij was van mening dat de inhoud van de open tekstboeken te veel leek op de inhoud van haar uitgaven. Daar kwam bij dat de studenten de open tekstboeken konden vinden op basis van de titels van de commerciële boeken. Andere uitgevers, zoals O'Reilly (http://oreilly.com/openbook/) onderzoeken juist de mogelijkheden van open tekstboeken als onderdeel van hun aanbod.

Het ligt in de lijn der verwachting dat ook in Nederland vooral onderwijsinstellingen die al ervaring hebben met het gebruik en het beschikbaar stellen van OER als eersten open staan voor het gebruik van deze materialen in de vorm van open tekstboeken. Zij zijn immers bekend met het verzamelen van open leermaterialen, het beoordelen van hun geschiktheid voor de eigen situatie en studenten, en het mogelijk aanpassen of op maat maken van deze leermaterialen. Het is dan een relatief kleine stap naar het combineren van deze leermaterialen in open tekstboeken.

Binnen de universitaire wereld is het gebruik van Engelstalige literatuur geen probleem. Daar kan dan ook gebruik gemaakt worden van het brede aanbod in deze taal. Binnen het hbo-onderwijs en andere onderwijstypen zal ook behoefte zijn aan Nederlandstalige materialen, waardoor de hoeveelheid beschikbaar materiaal kleiner is.

Open tekstboeken, zeker als ze ook op papier worden aangeboden, houden op dit moment nog vast aan het bekende stramien van lineaire leermaterialen, vooral tekst. In elektronische vorm kan er echter ook gebruik gemaakt worden van multimedia (audio, video, animaties etc.). Daarnaast is de verwachting dat studenten in toenemende mate zullen vragen om open leermaterialen die in niet-lineaire vorm aangeboden worden. Denk bijvoorbeeld aan een wiskundeboek met mogelijkheden tot zelftoetsing en aanbod van aanvullende stof voor de onderdelen die de student nog niet voldoende beheerst.

Over het algemeen is het de docent die de materialen selecteert en aanbiedt aan de studenten. Dit is veelal noodzakelijk om de kwaliteit van de bronmaterialen te controleren. Studenten kunnen dit enkel zelf doen als zij beschikken over metadata die hen hierbij helpen.

Bedenkingen en belemmeringen

Ook open tekstboeken kennen een aantal problemen. Genoemd werden al de worstelingen met sommige uitgevers op auteursrechtelijk vlak. Daarnaast is het niet eenvoudig om een goed businessmodel te ontwerpen voor het duurzaam onderhouden van open tekstboeken. Iemand zal ervoor moeten zorgen dat ze onderhouden en bijgewerkt worden. Ook is er behoefte aan een bepaalde mate van kwaliteitscontrole, die garandeert dat de informatie juist en up-to-date is.

De technologie rond het produceren, beheren en consumeren van open tekstboeken is nog volop in ontwikkeling. De tools die beschikbaar zijn voor auteurs worden weliswaar beter, maar er is ook behoefte aan omgevingen waar auteurs samen kunnen werken aan materialen. Dat zouden omgevingen moeten zijn van waar uit probleemloos open tekstboeken in verschillende formaten en verschijningsvormen, dus zowel in elektronisch formaat als op papier, gegenereerd kunnen worden.

Een andere voorwaarde voor een snelle ontwikkeling is dat de kosten van de benodigde apparaten om open tekstboeken te kunnen lezen verder dalen. Met name de iPad lijkt misschien een haast universeel beschikbaar apparaat te worden, maar is dat nog niet. Daarnaast wordt het probleem van de beperkte opslagcapaciteit van het apparaat alleen maar groter met de toename van het gebruik van open tekstboeken. Ook de extra multimedia, die open tekstboeken juist een meerwaarde geven, nemen veel ruimte in.

Docenten, studenten en uitgevers zullen moeten wennen aan de nieuwe onderlinge rolverdeling. Als studenten vragen om flexibeler onderwijsmateriaal, dan zullen docenten moeten weten hoe ze dit beschikbaar kunnen stellen. Uitgevers kunnen een rol blijven spelen als ze in staat zijn voldoende in te spelen op die veranderende behoeften. Dit kan bijvoorbeeld door een ondersteunende rol aan te nemen bij het productieproces van open tekstboeken, zonder daarbij de controlerende rol te spelen die zij voorheen hadden.

Conclusies

Het ontstaan van open tekstboeken is een logisch vervolg op het online beschikbaar stellen van open onderwijsmaterialen. Ze bieden een mogelijkheid tot het verlagen van de kosten van het gebruik van tekstboeken. Het ontwikkelen van open tekstboeken gaat echter niet zonder problemen. Belanghebbenden in de huidige situatie zullen proberen die in stand te houden. Andere betrokkenen, zoals docenten en studenten, zullen niet zomaar weten hoe ze optimaal gebruik kunnen maken van de nieuwe mogelijkheden. Zoals vaker bij nieuwe technologische ontwikkelingen zal er in eerste instantie vaak sprake zijn van oude wijn in nieuwe zakken. Dat wil zeggen dat er substitutie van de gebruikte technologie (papier versus digitaal) plaats zal vinden in plaats van een transformatie van het onderwijsproces. Open tekstboeken lijken daarbij een tussenfase te vertegenwoordigen in de transitie naar open online leermaterialen die studenten op maat ondersteunen tijdens hun leerproces. Die stap zullen onderwijsinstellingen niet zomaar overslaan. Het is namelijk niet alleen een technologische tussenfase, maar ook een groeifase voor het onderwijs naar een meer flexibel, op maat gemaakt aanbod.

Literatuur

- Johnson, L., et al. (2011). The 2011 Horizon Report. The New Media Consortium: Austin, Texas.
- Johnson, L., S. Adams, and M. Cummings (2012). The NMC Horizon Report 2012 Higher Education Edition, The New Media Consortium: Austin, Texas.
- Martin, R. (2012). The road ahead: eBooks, eTextbooks and publishers' electronic resources. in ascilite. Wellington.
- Keller, J. Publishers Criticize Federal Investment in Open Educational Resources. The Chronicle of Higher Education. Opgehaald van: http://www.webcitation.org/5z6FLJscb.
- DeSantis, N. 3 Major Publishers Sue Open-Education Textbook Start-Up. Opgehaald op 8-10-2012.

Internetbronnen

- Wikipedia. Open textbook. Opgehaald op 8-10-2012 van: http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Open_textbook&oldid=504833314.
- -ED.gov. Open Textbooks In California. Opgehaald op 8-10-2012 van: http://www.ed.gov/technology/netp-2010/open-textbooks-california.

INTERMEZZO

GEREEDSCHAP VOOR CONTENT CURATION

Wie zich wil gaan bezighouden met content curation heeft naast de nodige inhoudelijke bronnen ook goed gereedschap nodig. Gelukkig bestaat er een actuele lijst met content curation tools. Het aantal mogelijkheden neemt snel toe, mede omdat er veel belangstelling voor bestaat.

De lijst is als volgt ingedeeld:

- Populair en soms gratis gereedschap.
- Entreprise Level Curation Tools (zwaarder gereedschap, niet altijd gratis).
- Secondary Content Platforms (hebben zijdelings te maken met Content Curation).
- Curation Reading Platforms: gereedschap bedoeld voor lezen en consumeren van content.
- Overig.

http://www.youbrandinc.com/ultimate-lists/ultimate-list-content-curation-tools-platform/

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES EN INFORMEEL LEREN

door **Wim Didderen** en **Peter Sloep**

Informele leeractiviteiten nemen een steeds belangrijkere, en meer zichtbare plaats in bij het leren van mensen. Open Educational Resources (OER) zullen een steeds grotere rol spelen bij integratie van formeel- en informeel (non-formeel) leren. Open leermaterialen zijn niet alleen 'nuttig' bij informeel leren, maar zelfs onmisbaar. Onmisbaar omdat anders het zelfstandig leren, dat zo kenmerkend is voor informeel leren, niet goed van de grond kan komen. We belichten deze trend en staven deze met de beschrijving van enkele actuele ontwikkelingen.

Achtergrond

In een recente aflevering van zijn blog *On the movers and shakers of corporate e-learning*, schrijft Tony Bates: "We in post-secondary education could learn a lot from our colleagues working in the corporate training sector" (Bates, 2013). De essentie van zijn boodschap is dat de corporate sector belangrijke lessen heeft voor hen die in het formele (schoolse) onderwijs actief zijn. Die boodschap wordt in meer detail uitgewerkt door twee mensen die in zijn lijst van corporate *shakers* en *movers* een prominente plaats innemen: Harold Jarche (blog: *Life in Perpetual Beta*) en Jane Hart (blog: *Learning in the social workplace*), maar vele anderen uit Bates' lijst hameren op hetzelfde thema. Die boodschap is dat leren en werken steeds meer twee kanten van dezelfde medaille zijn, dat beide activiteiten vloeiend in elkaar overgaan, dat we leren als we werken en werken als we leren, dat de scheiding die we maken tussen eerst leren en dan toepassen onhoudbaar is, en verdwijnen moet voor zover dat nog niet gebeurt.

Vanuit de relatief geïsoleerde positie van het hoger onderwijs valt het misschien niet meteen op, maar onder onze ogen ontwikkelt zich een trend: informeel leren wordt hoe langer hoe belangrijker; zo belangrijk dat het formele onderwijs het niet langer kan negeren. De consequentie is dat formeel en informeel leren niet meer als gescheiden compartimenten kunnen worden behandeld. We hebben het hier in feite over een nieuwe vorm van blended learning, ingrijpender en spannender dan het oude blended learning: het mengen van contactonderwijs en e-learning (Sloep, 2012b).

Wie het artikel van Hester Jelgerhuis in het vorige OER-trendrapport (Jacobi & Van der Woert, 2012, artikel 4) goed gelezen heeft, kon daarin al een voorbode van deze trend zien. Repositories van leermaterialen (OER's) die bedoeld zijn voor docenten en studenten in het formele onderwijs, worden in grote mate ook gebruikt door zelfstandig lerenden, zoals professionals en alumni. 28% van de gebruikers van de Delftse Open Course Ware repository, zelfs 43% van de gebruikers van de Open Courseware site van MIT behoren tot deze groep. Maar ook de opkomst van, Massive Open Online Courses (MOOC's), illustreert deze trend (Fussell, 2013). Weliswaar zijn MOOC's opgezet door en voor het formele onderwijs, de discussie erover gaat vooral over de bedreiging die zij mogelijk vormen voor het reguliere hoger onderwijs (Cost et al. 2013; Guzdial, 2013). Sommigen vrezen dat het ho alleen nog blijft bestaan om gecertificeerde diploma's uit te delen. Zo'n vaart zal het niet lopen, maar feit blijft dat

Wim Didderen (wim.didderen@ou.nl) werkt bij het Centre for Learning Sciences and Technologies (Celstec) van de Open Universiteit. Hij coördineerde in 2012 een onderzoek naar OER in het Nederlandse hoger onderwijs (Boon et al., 2012) en werkte in het verleden in diverse UNESCO-projecten aan het samenstellen en implementeren van OER.

Peter Sloep (peter.sloep@ou.nl) is ook verbonden aan de Open Universiteit en werkt zowel voor Celstec als voor de Lerarenuniversiteit. Hij is hoogleraar Technology Enhanced Learning en doet onderzoek naar leren in en met sociale netwerken, in het bijzonder van professionals.

de mogelijkheid om op eigen gelegenheid en naar eigen keuze cursussen te volgen, door velen van harte omarmd wordt. De populariteit van MOOC's laat vooral zien dat informeel leren populairder is dan universiteiten geneigd zijn te denken.

Er zijn allerlei oorzaken voor deze vorm van blending aan te wijzen, maar de opkomst van de kennismaatschappij en het daardoor veranderende karakter van veel werk daarin, speelt een grote rol (Onderwijsraad, 2003). Jarche en Hart benadrukken dat het steeds lastiger wordt om trainingstrajecten voor professionals te ontwerpen die voor elk van hen interessant en relevant zijn. Het werk dat professionals tegenwoordig geacht worden te doen, zo zeggen zij, leent zich niet voor een uniforme aanpak. Zo is bijvoorbeeld al enige tijd bekend dat professionaliseringstrajecten voor docenten in het voortgezet onderwijs niet werken, en dat professionalisering die aansluit bij het vak, inhoudelijk en didactisch, en die direct relevant is voor en aansluit bij de klassensituatie wel werkt (Van Veen, Zwart, Meirink & Verloop, 2010). Maar ook vanuit een meer theoretisch perspectief zijn hiervoor vele argumenten te geven en gegeven (zie bijvoorbeeld Sloep et al., 2011; Sloep & Jochems, 2007; Rajagopal et al., 2012).

Welke de oorzaken van de trend naar meer mengvormen ook zijn, zij heeft verregaande consequenties voor het denken over opleiden en de rol van onderwijs- en kennisinstellingen daarin. Als mensen tijdens en buiten hun formele opleiding leren, ligt het voor de hand dat instellingen voor formeel onderwijs de opgedane kennis ook honoreren, bijvoorbeeld door er in het portfolio melding van te maken. En inderdaad probeert het door de EU gesponsorde TRAILER-project dat ook te doen. Ook ligt het voor de hand dat instellingen voor formeel onderwijs trainingstrajecten anders gaan inrichten, bijvoorbeeld als ze zich realiseren dat de momenten van formeel leren beschouwd moeten worden als korte episodes in een periode van individuspecifiek informeel leren die het hele werkende leven van dat individu beslaat (levenslang leren). We zullen hier niet verder op ingaan en ons beperken tot de consequentie die de gesignaleerde trend heeft voor het denken over OER's.

Waarom is dit onderwerp relevant in relatie tot OER?

Traditioneel zijn OER's geassocieerd met formeel onderwijs. Het belangrijkste argument voor hun ontwikkeling, dat overigens ook al gold voor *learning objects* die als de intellectuele voorgangers van OER's gezien kunnen worden, is die van kwaliteitsverhoging en kostenverlaging in het onderwijs (Jacobi & Van der Woert, 2012, inleiding; Littlejohn, 2003; McGreal, 2004). Docenten blijken niet voor deze argumenten te vallen (Jelgerhuis op cit), al is nog onduidelijk hoe pleidooien voor een communi-

tyaanpak van het ontwerpen, onderhouden en gebruiken van OER's gaan doorwerken (Carey, 2007; Fetter et al., 2012; Margayan & Littlejohn, 2007). Maar, zoals gezegd, informeel lerenden lijken wel te weten hoe ze hun voordeel met OER's kunnen doen.

Het denken over OER's zou dus in lijn gebracht moeten worden met het nieuwe blended learning. Dat betekent dat informeel lerenden serieus genomen moeten worden, dat business-to-business-denken (tussen instellingen en docent) moet worden vervangen door business-to-consumer-denken (van instelling naar lerende). Wat zijn daarvan de consequenties?

In de eerste plaats: de huidige manier waarop OER's worden ontsloten moet anders, meer gericht op zelf-lerende eindgebruikers, minder op instellingen. Dit heeft weer gevolgen voor repositories en de manier waarop die worden ontsloten (Masson & Udas, 2009). Het aanbieden en ordenen van zoekresultaten moet niet alleen rekening houden met het perspectief van de docent, maar ook met dat van de browsende, zelf-lerende student. Repositories moeten sociaal worden in de zin dat zelf-lerenden elkaar aanbevelingen kunnen doen. Waarschijnlijk zullen docent-gebruikers hier ook hun voordeel mee kunnen doen (Fetter et al. op cit). In aanvulling hierop moeten er voorzieningen voor content curation komen, zodat gebruikers door te selecteren uit repositories collecties van OER's aanleggen rond een thema, individuele resources van commentaar kunnen voorzien en zo een filterfunctie voor hun peers vervullen. Content curation is momenteel een van de belangrijkste trends op het Internet, precies om reden van die filterfunctie (Kanter, 2011; Seitzinger, 2012).

Het sterke punt van besloten repositories is kwaliteitsborging (besloten aan de kant van hen die bijdragen, niet aan de kant van de gebruikers). MERLOT is een repository waarin een kwaliteitsborging door peer review is opgenomen. Voor repositories waarin afnemers ook zelf bijdragen gaan leveren – de prosumers – is zo'n aanpak organisatorisch niet meer uitvoerbaar. Wikipedia biedt een voorbeeld dat navolgbaar zou zijn, maar in de nabije toekomst dienen zich ongetwijfeld andere mogelijkheden aan. Google is bijvoorbeeld voornemens zoekresultaten die leiden naar content van een Google+-bekende te prioriteren (Griffith, 2013; Sloep, 2013). Dat leidt ertoe dat spam wordt onderdrukt, en dat je vooral in aanraking komt met content van vertrouwde personen. Je *personal learning network*, dat voor zelfstandig lerenden zo belangrijk is, wordt er ook nog eens door verstevigd (Rajagopal, 2012).

Dit brengt ons bij de derde consequentie, het sociale aspect. De huidige OER-aanpak is sterk inhoudelijk gedreven. Er is weinig oog voor sociale aspecten (Carey, 2007; Margaryan & Littlejohn, 2007). Zolang vooral docenten worden aangesproken is dat wellicht niet erg. Zij zijn in staat de kwaliteit van individuele resources in te schatten en een verstandige keuze te maken op basis van de leerdoelen. Daar hebben ze hun peers niet voor nodig, en mocht dat wel zo zijn, dan beschikken ze al over een netwerk (maar zie Margaryan & Littlejohn, 2007). Voor zelfstandig lerenden is dit veel lastiger. Hun leerweg is over het algemeen een eenzame, omdat zij als kenniswerker zulke specifieke wensen hebben. De sociale dimensie moet daarom van meet af aan worden ingebed in OER-repositories, opdat gebruikers al vanaf de eerste kennismaking in hun sociale netwerk kunnen investeren (Carey, 2007; Fetter et al., 2011; Margaryan & Littlejohn, 2007).

Blik op de toekomst

Studenten in het formeel onderwijs kunnen hun docent, het curriculum en de ELO als houvast gebruiken, maar zelfstandig lerenden moeten deze steun in de regel ontberen. Om hen goed te bedienen is het nodig serieus werk te maken van de sociale inbedding van OER's en hun repositories. Wat ons betreft kan dat het best gedaan worden door het stimuleren van netwerkleren (Sloep et al., 2011). Hoe dat precies vorm

moet krijgen, behoeft nadere uitwerking, maar belangrijk is dat er niet gedacht wordt in termen van het inrichten van een dedicated community rondom elke afzonderlijke repository. Een dergelijke aanpak, die vanuit een institutioneel perspectief heel erg voor de hand ligt, is onnodig restrictief en leidt tot een beeld van OER-repositories als kennissilo's.

Het internet is inmiddels zo ver geëvolueerd en evolueert ongetwijfeld nog zoveel verder, dat zelfstandig lerenden nu al voldoende, en in de nabije toekomst steeds beter, ondersteund kunnen worden om tussen repositories te zoeken en over repositories heen sociale contacten te leggen. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren door repositories te koppelen aan recommender systems die bezoekende zelfstandig lerenden niet alleen suggesties doen voor relevante vervolgcontent maar ook voor personen die een nuttig contact zouden kunnen vormen (Drachsler, 2009; Fazeli et al., 2012; Fetter et al., 2012; Manouselis et al., 2010).

Conclusies

OER is dus op een voor de hand liggende en bijna vanzelfsprekende manier verbonden aan informeel leren. Daarbij is sprake van een wederzijdse afhankelijkheid. Het gebruik van OER door zelfstandig lerenden in informele settings lijkt goed te renderen. Dit geldt zowel de leeropbrengst als de organisatorische en economische aspecten bij de inrichting van onderwijstrajecten. En omgekeerd: een effectief mengsel van formeel en informeel leren zal slechts mogelijk zijn bij flexibele inzet van hoogwaardige open leermaterialen. De populariteit van bijvoorbeeld MOOC's laat zien dat informeel leren populairder is dan universiteiten geneigd zijn te denken.
Bij ontwerp en inrichting van OER-repositories is het zaak om meer prioriteit te geven aan sociale aspecten van netwerkleren, waarbij een verdere verschuiving zal (moeten!) plaatsvinden van communities rond (statische) instituties en repositories naar flexibele en dynamische instituties en repositories rond ad-hoc-communities van zelfstandig lerende studenten en professionals. Dit is een ontwikkeling die met name voor het op de werkvloer opleiden van professionals in de komende jaren fors zal doorzetten; zal móéten doorzetten om leren en professionaliseren beter te doen renderen.

Litaratuur

- Bates, T. (2013). On the movers and shakers of corporate e-learning. Blog Post Online and Distance Learning Resources. Opgehaald op 15 januari 2013 van http://www.tonybates.ca/2013/01/06/movers-and-shakers-in-corporate-e-learning/
- Boon, J., Bitter-Rijpkema, M., Rutjens, M. en Didderen, W. (2012). Een OER-Hollands Landschap. Onderzoek stand van zaken Open Educational Resources in het Nederlandse Hoger Onderwijs. Heerlen: Celstec, OU.
- Carey, T. (2007). From repositories supported by communities to communities supported by repositories : Issues and lessons learned. Proceedings ASCILITE 2007, Singapore (p. 123–128). Singapore. Opgehaald op 15 januari 2013 van http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/carey.pdf
- Colley, H., Hodkinson, P., & Malcom, J. (2003). Informality and formality in learning: a report for the Learning and Skills Research Centre. Learning and Skills Research Centre. Opgehaald op 16 januari 2013 van http://www.lsda.org.uk/files/pdf/1492.pdf
- Cost, J. Miller, J. McLeod, J. St.George, M. Haro, P. & Mahler, J. (2013). Unthinking Technophilia. Blogpost Inside Higher Ed. Opgehaald 17 januari 2013 http://www.insidehighered.com/views/2013/01/14/essay-says-faculty-involved-moocs-may-be-making-rope-professional-hangings#
- Doets, C. Esch, W., Houtepen, J., Visser, K., De Sousa, J. (2008). Palet van de non-formele educatie in Nederland. CINOP, 's-Hertogenbosch.

- Drachsler, H. (2009). Navigation Support for Learners in Informal Learning Networks. SIKS Dissertation Series No. 2009-37. CELSTEC. Heerlen: Open Universiteit Nederland. Opgehaald op 15 januari 2013 van http://hdl.handle.net/1820/2098
- Fazeli, S., Drachsler, H., Brouns, F., & Sloep, P. (2012). A Trust-based Social Recommender for Teachers. In N. Manouselis, H. Drachsler, K. Verbert, & O. C. Santos (Eds.), 2nd Workshop on Recommender Systems for Technology Enhanced Learning (RecSysTEL 2012) in conjunction with the 7th European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2012), September, 18-19, 2012, Saarbrücken, Germany (pp. 49–60). Saarbrucken (Germany). Opgehaald op 15 janauari 2013 van http://dspace.ou.nl/handle/1820/4428
- Fetter, S., Berlanga, A. J., & Sloep, P. (2012). Peer-support and Open Educational Resources. In: A. L. P. Okada, T. Connolly, & P. J. Scott (Eds.), Collaborative Learning 2.0: Open Educational Resources. Washington, DC: IGI Global Publishing.
- Fussell, P. (2013). Enter the MOOC. Blogpost The Power Elite. Opgehaald op 15 januari 2013 van http://thepowerelite.blogspot.nl/2013/01/enter-mooc.html
- Griffith, E. (2013). How Google Author Rank could change content marketing... and journalism. Blog post PandoDaily. Opgehaald op 15 januari 2013 van http://pandodaily.com/2013/01/07/how-google-author-rank-could-change-content-marketing-and-journalism/
- Guzdial, M. (2013). MOOCs are a fundamental misperception of how teaching works. Blog post Computing Education Blog. http://computinged.wordpress.com/2013/01/04/moocs-are-a-fundamental-misperception-of-how-learning-works/
- Jacobi, R., & Van der Woert, N. (2012). Trendrapport Open Educational Resources 2012. Utrecht, Nederland. Opgehaald 15 januari 2013 van https://www.surfspace.nl/artikel/697-trendrapport-open-educational-resources/
- Kanter, B. (2011). Content Curation Primer. Blog post Beth's Blog. Opgehaald op 15 januari 2013 van http://www.bethkanter.org/content-curation-101/
- Littlejohn, A. (2003). Reusing online resources: A sustainable approach to e-learning. London: Kogan Page.
- McGreal, R. (2004). Online Education Using Learning Objects. London, New York: RoutledgeFalmer.
- Manouselis, N., Drachsler, H., Verbert, K., & Santos, O. C. (2010). Procedia Computer Science, Volume 1, Issue 2, Proceedings of the 1st Workshop on Recommender Systems for Technology Enhanced Learning (RecSysTEL Proceedings of the 1st Workshop on Recommender Systems for Technology Enhanced Learning (RecSysTEL 2010). Barcelona: Elsevier.
- Margaryan, A., & Littlejohn, A. (2007). Repositories and communities at cross-purposes: issues in sharing and reuse of digital learning resources. Journal of Computer Assisted Learning, 24(4), 333–347
- Masson, P., & Udas, K. (2009). An agile approach to managing open educational resources. On the Horizon, special issue distributed learning environments, 17(3), 256–266. Opgehaald op 15 januari 2013 van http://cnx.org/content/m32419/1.1/
- Onderwijsraad (2003). Leren in een kennissamenleving. Den Haag: Onderwijsraad Opgehaald op 15 januari 2013 van http://www.onderwijsraad.nl/upload/publicaties/405/documenten/leren_in_een_kennissamenleving.pdf
- Rajagopal, K., Joosten-ten Brinke, D., Van Bruggen, J., & Sloep, P. B. (2012), Understanding Personal Learning Networks: their structure, content and the networking skills needed to optimally use them. FirstMonday, 16(1,2). Opgehaald op 15 januari van http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/3559/3131
- Seitzinger, J. (2012). When educators become curators, presentatie. Opgehaald op 15 januari 2013 van http://www.slideshare.net/catspyjamas/when-educators-become-curators-keynote-slides-moothr12
- Sloep, P., & Jochems, W. (2007). De e-lerende burger. In J. Steyaert & J. De Haan (Eds.), Jaarboek ICT en samenleving 2007. Gewoon digitaal (pp. 171–187). Amsterdam: Boom.

- Sloep, P.B., Van der Klink, M., Brouns, F., Van Bruggen, J., & Didderen, W. (2011). Leernetwerken. Houten, Bohn Stafleu van Loghum.
- Sloep, P.B. (2012a). About formal and informal (non-formal) learning. Blog post Stories to TEL. Opgehaald op 15 jan 2013 van http://pbsloep.blogspot.nl/2012/08/about-formal-and-informal-non-formal.html
- Sloep, P.B. (2012b). On another kind of blended learning. Blog post Stories to TEL. Opgehaald op 15 januari 2013 van http://pbsloep.blogspot.nl/2012/06/on-another-kind-of-blended-learning.html
- Sloep, P.B. (2013). Scoop.it comment on How Google Author Rank could change content marketing... and journalism . http://www.scoop.it/t/networked-learning-learning-networks/p/3994979518/how-google-author-rank-could-change-content-marketing-and-journalism-erin-griffith
- Veen, K. van, Zwart, R., Meirink, J., & Verloop, N. (2010). Professionele ontwikkeling van leraren; een reviewstudie naar effectieve kenmerken van professionaliseringsinterventies van leraren. (Reviewstudie in opdracht van en gesubsidieerd door NWO-PROO Grant no. 441-080353). Leiden: ICLON.
- Wilks, L & Pearce, N. (2011). Fostering an ecology of openness: the role of social media in public engagement at the Open University, UK. In: Wankel, Charles ed. Teaching Arts and Science with the New Social Media. Cutting-edge Technologies in Higher Education (3). Bingley, UK: Emerald Publishing Group, pp. 241–263

Internetbronnen

- Onderwijsgrafiek #397 formeel / non-formeel / informeel leren (terminologie) http://onderwijsingrafieken.blogspot.nl/2012/12/onderwijsgrafiek-397-informeel-leren.html#!/2012/12/onderwijsgrafiek-397-informeel-leren.htm
- Learning in the social workplace, Jane Hart http://www.c4lpt.co.uk/blog/
- Life in perpetual beta, Harold Jarche http://www.jarche.com
- TRAILER Tagging, recognition and acknowledgement of informal learning experiences
- http://grial.usal.es/agora/trailerproject/

INTERMEZZO

GLOBAL OER GRADUATE NETWORK

Het Global OER Graduate Network (GO-GN) is een initiatief van de UNESCO leerstoel in OER aan de Open Universiteit, in samenwerking met de UNESCO/COL leerstoel in OER aan de Athabasca University (Canada). Hoewel er in de laatste jaren relevant OER onderzoek is gedaan, is dit nogal versnipperd en blijven veel onderzoeksvragen onbehandeld of onbeantwoord. Er is een duidelijke behoefte aan een substantiële groei van de OER-onderzoeksbasis, teneinde:

- nieuwe kennis te ontwikkelen en te exploreren in het brede OER-veld, gekoppeld aan een verscheidenheid aan disciplines,
- een solide fundering te bieden voor de introductie en implementatie van OER-innovaties,
- de uitkomsten van OER-initiatieven op institutioneel, nationaal en internationaal niveau te monitoren en evalueren,
- evidentie en leidraad voor OER in de praktijk te versterken.

Speciale aandacht is nodig voor de context waarop het onderzoek betrekking heeft, gegeven bijvoorbeeld de diversiteit in samenlevingen (ontwikkelde, opkomende en ontwikkelende economieën; maar ook de mondiale culturele diversiteit). Meer in het algemeen heeft het OER-veld een sterke internationale dimensie met specifieke implicaties voor de onderzoeksagenda.

Samengevat zijn de doelen van het Global OER Graduate Network:

1. Het substantieel exploreren en uitbreiden van de OER onderzoeksbasis,
2. dit hoofdzakelijk te bereiken door PhD-trajecten van goede kwaliteit,
3. deze trajecten goed gespreid te hebben bij universiteiten in een verscheidenheid aan samenlevingen en op alle continenten,
4. onderzoeksprojecten en onderzoekers te verbinden via een wereldwijd leernetwerk,
5. het voorzien in een vrije en gemakkelijke toegang tot de ontwikkelde kennis, door middel van wetenschappelijke artikelen, presentaties op conferenties en dissertaties, maar ook van rapporten en publicaties voor een breder publiek.

Lidmaatschap en partnerschap

GO-GN kent zowel individuele leden (PhD-kandidaten en OER-experts) als institutionele partners (universiteiten en andere researchorganisaties). Het netwerk is van start gegaan in het najaar van 2012 met 15 PhD-kandidaten, 26 OER-experts en 16 institutionele partners, van alle continenten. En het netwerk groeit gestaag.

PhD-kandidaten promoveren bij de universiteit van hun promotor (die de graad verleent) onder het regime van die instelling. Het kunnen fulltimers maar ook parttimers zijn. GO-GN voegt daar twee van haar internationale experts aan toe als copromotor. De PhD-kandidaten worden geholpen bij het vinden van relevante cursussen, en er wordt een jaarlijks seminar voor hen en hun (co)promotoren georganiseerd. GO-GN zoekt naar mogelijke financiering door scholarships. En GO-GN is betrokken bij het opzetten van een open access online tijdschrift voor OER-gerelateerd onderzoek.

OER-experts kunnen optreden als promotor of als copromotor voor PhD-kandidaten van hun eigen universiteit of van andere universiteiten (die GO-GN partner zijn). Daarnaast is het mogelijk om lid te worden van GO-GN als expert (en copromotor) op basis van persoonlijke reputatie in OER-onderzoek. Institutionele partners kunnen universiteiten zijn die de PhD-graad mogen verlenen (full partners), universiteiten die dat niet kunnen (associate partners) of organisaties die een actief OER-onderzoeksprogramma draaien (ook associate partners).

http://portal.ou.nl/en/web/go-gn/home
contact: go-gn@ou.nl

MOOC'S: TRENDS EN KANSEN VOOR HET HOGER ONDERWIJS

door **Robert Schuwer**, **Ben Janssen** en **Willem van Valkenburg**

In dit artikel gaan we in op massive open online courses (MOOC's) en de kansen die deze het hoger onderwijs in Nederland bieden. We gaan in op wat een MOOC is, de context van *open education*, en de discussie over een mogelijk verstorende (*disruptive*) invloed van MOOC's op het hoger onderwijs. Ten slotte geven we onze visie op hoe instellingen voor ho in Nederland kunnen reageren op de ontwikkeling. Dit artikel is mede gebaseerd op een webartikel van R. Schuwer (Schuwer, 2012).

Wat is een MOOC?

In 2011 besloten Sebastian Thrun en Peter Norvig, beiden hoogleraar aan Stanford University, hun cursus *Artificial Intelligence* open te stellen voor belangstellenden van buitenaf. De belangstelling overtrof alle verwachtingen: 160.000 personen schreven zich in, 23.000 van hen haalden het examen.

Thrun verliet Stanford en lanceerde op 23 januari 2012 het bedrijf Udacity, dat MOOC's aanbiedt: cursussen die kosteloos beschikbaar worden gesteld via internet. Dit was het begin van een ontwikkeling die het jaar 2012 de benaming Year of the MOOC opleverde. Naast Udacity zagen in 2012 ook Coursera (met o.a. Stanford University en Princeton University als aangesloten instellingen) en EdX (met o.a. MIT, Harvard University en UC Berkeley) het licht.

In een MOOC wordt een complete cursuservaring aangeboden: cursusmateriaal, een docent die uitleg geeft of als coach beschikbaar is, fora waar met medestudenten kan worden overlegd, huiswerkopgaven die ingestuurd kunnen worden en van feedback worden voorzien, en een afsluitend examen met de optie om een bewijs van deelname of (tegen geringe kosten) een certificaat te verkrijgen. De cursussen hebben soms duizenden tot tienduizenden deelnemers.

De term MOOC werd voor het eerst gebruikt door Dave Cornier (University of Prince Edward Island) in 2008 als typering voor een online open cursus van George Siemens (Athabasca University) en Stephen Downes (National Research Council Canada) over *Connectivism and Connective Knowledge*. Er namen 23.000 mensen aan deel (Wikipedia, 2012). Vrij snel daarna volgden andere universiteiten met MOOC's, zoals de DS106-cursus van Jim Groom (Groom, 2012).

We kunnen vier typen MOOC's onderscheiden (Lane, 2012):

- **cMOOC (netwerkgebaseerd):** een MOOC met als didactisch model het connectivistisch leren (Siemens, 2005). Docenten treden op als coach. Deelnemers formuleren hun eigen leerdoelen en proberen die samen met medestudenten te behalen. Voorbeeld: de cursus van Siemens en Downes.
- **xMOOC (contentgebaseerd):** een MOOC met als didactisch model het hoorcollegemodel. De docent biedt leerstof aan via videocolleges. Deelnemers bekijken die en maken opgaven en een eindtoets. Voorbeelden: cursussen van Udacity, Coursera, en EdX.

Robert Schuwer (robert.schuwer@ou.nl) werkt bij de Open Universiteit. Hij is betrokken bij een aantal OER-projecten, zowel aan de Open Universiteit als daarbuiten. Zo is hij projectleider Content in het nationale programma Wikiwijs, voorzitter van het kernteam van de special interest group OER van SURF en voorzitter van de Nominating Committee van het Open Courseware Consortium.

Ben Janssen (ben.jansen@ou.nl) werkt eveneens bij de Open Universiteit. Hij is vanaf het begin betrokken geweest bij de OER-projecten van de Open Universiteit. Hij was projectleider van het onderzoek naar businessmodellen en business-strategieën gebaseerd op OER.

Willem van Valkenburg (W.F.vanValkenburg@tudelft.nl) werkt bij TU Delft, afdeling Education Technology, en is projectleider van TU Delft OpenCourseWare, projectleider van het EU-project OpenCourseWare in Higher Education context, en assistent van de President van het OpenCourseWare Consortium. Daarnaast werpt hij zich op als trendwatcher van de ontwikkelingen in OER/OCW wereldwijd.

- **Taakgebaseerde MOOC:** een MOOC waarbij de nadruk op vaardigheden ligt, en deelnemers taken uitvoeren. De docent heeft een begeleidende rol. Voorbeeld: DS106.
- **mMOOC (mechanical MOOC):** een tussenvorm van een cMOOC en xMOOC. Het platform wordt gevormd door bestaande open platforms, zoals Open Study voor vorming van studiegroepen, Codecademy voor het aanbieden van interactieve opgaven, OpenCourseware voor de leermaterialen en een P2P University-mailinglist (zie P2pu, 2012).

De start van Udacity en de vrij snel daarna volgende aankondiging van Coursera en EdX trokken veel aandacht in de internationale pers. Met name het feit dat er certificaten behaald kunnen worden, zorgde voor beroering.

MOOC's, hoger onderwijs en open onderwijs

Het open aanbieden van onderwijs gebeurt al tientallen jaren in allerlei vormen. In een recent overzichtsartikel plaatst sir John Daniel de MOOC's in de bredere context van het open aanbieden van onderwijs door de jaren heen. Hierin hebben open universiteiten inmiddels een sterke traditie opgebouwd. In dat open onderwijs kunnen verschillende vormen van openheid onderscheiden worden:

- open toegankelijk (geen ingangseisen);
- open in tempo (geen beperkte cursusperiode);
- open in plaats (geen verplichting ergens fysiek aanwezig te zijn);
- open in tijd (geen vaste begindatum, geen cohorten);
- open in programma (keuze voor een heel curriculum of losse cursussen);
- open beschikbaar (gratis);
- open voor bewerkingen (vrijheid om het leermateriaal te hergebruiken, te mixen met andere materialen, te bewerken en verder te verspreiden onder zekere voorwaarden).

De eerste vijf zijn de 'klassieke' vormen van openheid, kenmerkend voor het onderwijs van (bijvoorbeeld Nederlandse en Britse) open universiteiten. De twee laatste vormen van openheid zijn ontstaan vanuit de open-onderwijs-beweging. Open educational resources (OER) zijn leermaterialen die aan beide vormen van openheid (per definitie) moeten voldoen.

Wanneer we nu xMOOC's, cMOOC's, reguliere *brick-and-mortar*-universiteiten of hogescholen en open universiteiten vergelijken wat betreft openheid, ontstaat volgende tabel:

	xMOOC	cMOOC	Reguliere universiteit of hogeschool	Open Universiteit
open toegankelijk	✓	✓	X	✓
open in tempo	X	X	X	✓
open in plaats	✓	✓	X	✓
open in tijd	X	X	X	✓
open in programma	✓ wel in aanbod, niet binnen cursus	✓	X wel keuzes in programma, maar hele programma moet worden doorlopen	✓ wel in aanbod, niet binnen cursus
open beschikbaar	✓	✓	X deels wel (wanneer er een aanbod is van OER of OCW)	X deels wel
open voor bewerkingen	X edX wel intentie	✓	X deels wel (wanneer er een aanbod is van OER of OCW)	X deels wel

Uit deze vergelijking volgen twee punten die van belang zijn voor de discussie over het effect van MOOC's op instellingen voor hoger onderwijs in Nederland:

- Reguliere universiteiten en hogescholen kennen nauwelijks enige vorm van open onderwijs in hun model.
- Met name de materialen van xMOOC's zijn niet vrij te (her)gebruiken.

Een xMOOC is meer dan het aanbieden van OER/OCW: er wordt een complete onderwijservaring aangeboden. Vaak gaat dit bij xMOOC's overigens om het gratis gebruik van met rechten beschermde leermaterialen.

Hoe open is onderwijs per MOOC dan? Om dat te onderzoeken, gebruiken we een model waarin onderwijs bestaat uit: leermaterialen, leerdiensten (tutoring, communities, toetsing, certificering) en onderwijsinspanningen (presenteren, uitleggen, communiceren). Elk van deze elementen kan een bepaalde mate van openheid hebben. Die wordt voor leermaterialen bepaald door de vrije beschikbaarheid en/of de vrijheden voor bewerking. Voor leerdiensten en onderwijsinspanningen wordt de mate van openheid bepaald door de (online) vrije beschikbaarheid en de kosten voor de lerende. Wanneer ten minste één van deze drie elementen een zekere mate van openheid heeft, noemen wij het aanbod open onderwijs. Vanuit dit gezichtspunt is een MOOC een vorm van open onderwijs. Immers:

- de leermaterialen zijn vrij beschikbaar, en
- de leerdiensten zijn online vrij beschikbaar.

Bij een cMOOC zijn de leermaterialen ook open beschikbaar voor bewerking. Met name bij een xMOOC zijn de onderwijsinspanningen niet vrij beschikbaar, op enkele uitzonderingen na, bijvoorbeeld als de docent actief is in de bijbehorende forums.

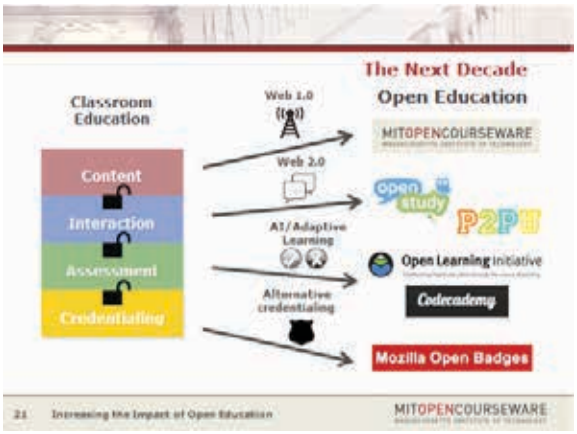
Inmiddels hebben partijen allerlei diensten ontwikkeld rond MOOC's, die vooral te maken hebben met certificering. Pearson biedt examenafname in een gecontroleerde omgeving, waardoor de authenticiteit van de examinandus gegarandeerd kan worden.

Organisaties voor accreditatie (zoals de Council for Higher Education Accreditation) onderzoeken of MOOC's geaccrediteerd kunnen worden. Als dat werkelijkheid wordt, geeft dat garanties voor een bepaalde kwaliteit, en zullen certificaten meer waard worden.

Zijn MOOC's verstorend?

Dit brengt ons bij de vraag naar de betekenis van MOOC's voor het hoger onderwijs. Zullen deze een verstorend effect hebben (Adams, 2012)? Of bieden ze juist nieuwe mogelijkheden? Is het dé ontwikkeling die voor de grote doorbraak naar open hoger onderwijs voor iedereen zal zorgen? Uit het voorgaande destilleren we de volgende karakteristieken van MOOC's die een verstorende invloed kunnen hebben op hoger-onderwijsinstellingen:

- Reputatie: de meeste MOOC's zijn afkomstig van Ivy League-universiteiten.
- Totale onderwijservaring: een MOOC biedt een totaalpakket aan open onderwijs op cursusniveau, met leermaterialen, toetsing met feedback, examens en een certificaat.
- De potentie te zorgen voor een unbundling van hoger onderwijs. Waar de lerende om een gewenst ho-einddiploma te behalen voorheen gedwongen was een vaste route binnen een curriculum te volgen, bepaald door één instelling, kunnen nu meerdere paden gevolgd worden. Onderwijs, leren en certificering kunnen als afzonderlijke activiteiten met eigen schaalvoordelen worden georganiseerd en aangeboden (Sheets, Crawford & Soares, 2012). Onderstaande afbeelding toont een voorbeeld van zo'n unbundling, zoals toegepast bij een experimentele Mechanical MOOC (Carson, 2012).



Door het deels open karakter zijn MOOC's vooral *disruptive* voor open universiteiten en aanbieders van online leren. Ze bewegen zich immers op dezelfde markt met een concurrerend product. Echter, voor reguliere universiteiten en hogescholen kunnen er ook effecten optreden. Steeds meer universiteiten willen naast campusonderwijs ook (delen van) programma's online aanbieden. Wanneer die ontwikkeling zich doorzet, hebben MOOC's als gratis alternatief ook voor hen een *disruptive effect*.

In de buitenwereld kan een certificaat van een MOOC waarde krijgen voor werkgevers. Zeker wanneer een certificaat behaald wordt in een gecontroleerde omgeving, en wanneer een MOOC geaccrediteerd is, kan deze concurrerend gaan werken voor ho-instellingen. Er zullen immers meer leerpaden ontstaan naar een niveau dat aantrekkelijk is voor een werkgever. Wanneer die potentiële waarde voor werkgevers groot genoeg is, is de eerder genoemde *unbundling* een feit. Onderwijsinstellingen zullen hierop moeten inspelen. Te verwachten is daarom dat er meer flexibiliteit zal

komen in het accepteren van informele (MOOC-)certificaten binnen een formeel systeem (Matkin, 2012).

Kansen voor het hoger onderwijs in Nederland

We voorzien de volgende scenario's en mogelijke ontwikkelingen binnen het Nederlandse hoger onderwijs met betrekking tot MOOC's.

- Universiteiten en hogescholen gaan zelf MOOC's aanbieden. De Universiteit Leiden heeft er in november 2012 al een aangekondigd (European Law, Coursera). Deze MOOC's kunnen zich onderscheiden door een innovatief didactisch model, gecombineerd met kwalitatief hoogwaardige leermaterialen, twee aspecten die onderwerp van kritiek zijn bij de huidige xMOOC's.

- MOOC's werken met uitgebreide monitoring van de activiteiten van de studenten op basis van *learning analytics*. Dit geeft de student meer inzicht in zijn eigen voortgang en prestaties en de docent in het behalen van de leerdoelen bij de studenten. Het biedt een alternatieve manier van assessment (Severance, 2012). Tevens geeft het docenten inzicht op welke punten de cursus verbeterd kan worden.

- Instellingen bieden additionele diensten, zoals het (tegen betaling) aanbieden van een gecontroleerde omgeving waar MOOC-studenten examen kunnen doen of het (eveneens tegen betaling) begeleiden van studiegroepen die met een MOOC bezig zijn.

- Instellingen bieden bestaande MOOC's van elders aan in het eigen curriculum. Hiermee wordt het aanbod aan eigen studenten vergroot, resulterend in meer keuzes in het curriculum. Ook kan een MOOC als een vervanging voor een eigen ontwikkelde cursus gebruikt worden, wat kosten kan besparen.

- MOOC's worden door instellingen ingezet voor ondersteuning bij de studiekeuze. Het deelnemen aan een MOOC en het behalen van een certificaat zeggen veel over de motivatie en het talent van toekomstige studenten. Je zou dit zelfs onderdeel kunnen maken van de intakeprocedure.

Of MOOC's meer zijn dan een hype moeten we afwachten. Dat MOOC's in 2012 gezorgd hebben voor behoorlijk wat consternatie én verwachtingen is zeker. Feit is ook dat durfkapitalisten aanzienlijke investeringen doen in deze vorm van open onderwijs. Deze 'monetarisering' van het internationale hoger onderwijs kan ook gevolgen hebben voor het Nederlandse hoger onderwijs. Dit is volgens ons voor bestuurders van Nederlandse universiteiten en hogescholen een reden te meer om zich te bezinnen op een OER-strategie voor hun instelling.

Literatuur

- Carson, S. (2012). Open CourseWare's Vision for the Future. Presentation at NMC Summer Conference 2012, Boston, USA.
- Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOC's: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. Zie http://t.co/CcBHgIcW
- Siemens, G (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, Vol. 2 No. 1, Jan 2005.

Internetbronnen

- Adams, S. (2012). http://www.forbes.com/sites/susanadams/2012/07/17/is-coursera-the-beginning-of-the-end-for-traditional-higher-education/, bekeken op 28-11-2012
- Groom, J. (2012). http://ds106.us/, bekeken op 28-11-2012
- Lane, L. (2012). http://lisahistory.net/wordpress/2012/08/three-kinds-of-moocs/, bekeken op 28-11-2012
- Matkin, G. (2012). http://www.slideshare.net/garymatkin/upceaonline, bekeken op 29-11-2012.
- Moore, D. (2012). http://darcymoore.net/2012/02/04/ai-mooc-guest-post/, bekeken op 18-11-2012.
- P2pu (2012). http://mechanicalmooc.org/, bekeken op 28-11-2012
- Sheets, R., S. Crawford & L. Soares (2012). http://www.americanprogress.org/issues/higher-education/report/2012/03/28/11250/rethinking-higher-education-business-models/, bekeken op 10-12- 2012.
- Schuwer, R. (2012). MOOC's (massive open online courses): trends en kansen voor het Nederlandse hoger onderwijs. https://www.youtube.com/watch?v=1vvwI9lb3H4, bekeken op 10-12-2012.
- Severance, C. (2012). MOOC's Are Really Great! But What's Next? Presentatie op De Onderwijsdagen 2012: http://www.youtube.com/watch?v=p8ZItXwF2ys, bekeken op 13-11-2012.
- Wikipedia (2012). http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Early_MOOC's, bekeken op 18-11-2012.

INTERMEZZO

TU DELFT OPENCOURSEWARE

Sinds 2007 deelt de TU Delft onderwijsmateriaal van hoge kwaliteit, georganiseerd als cursussen, gratis en vrij toegankelijk op het internet, via TU Delft OpenCourseWare. Inmiddels bestaat het aanbod uit onderwijsmateriaal meer dan 100 'cursussen'. Met dit initiatief vergroot de TU Delft de toegang tot en vrije uitwisseling van onderwijsmateriaal en biedt het een representatieve weergave van het onderwijs zoals dit binnen de TU Delft wordt aangeboden.

Breed aanbod van onderwijsmateriaal

Het aanbod betreft onderwijsmateriaal dat binnen het reguliere bachelor- en masteronderwijs beschikbaar is voor de eigen studenten en bestaat uit onder andere literatuur, opgenomen colleges, collegeslides, opdrachten, oude en oefententamens en antwoorden of uitwerkingen daarvan. Vaak omvat het materiaal naast thematische content ook planningsdocumenten en evaluatietools. Er is geen registratie vereist, maar er is ook geen sprake van interactie met docenten: er wordt geen onderwijs aangeboden, maar onderwijsmateriaal. Het studiemateriaal geeft dan ook geen garantie voor een diploma of certificaat en geeft geen toegang tot de faculteiten van de TU Delft. Studenten kunnen er echter wel degelijk gebruik van maken in hun eigen leerproces.

Naast onderwijsmateriaal op bachelor- en masterniveau biedt TU Delft OpenCourseWare ook onderwijsmateriaal voor vwo-scholieren en hun docenten (http://ocw.tudelft.nl/high-school/), zoals een instaptoets wiskunde en de Delftse Leerlijn Scheikunde. Ook zijn er 'losse' flitscolleges en open leermaterialen te bekijken.

Ten slotte voorziet het aanbod ook in onderwijsmateriaal dat niet specifiek onderdeel uitmaakt van het reguliere onderwijs binnen de TU Delft, zoals lezingen en cursussen informatievaardigheden (http://ocw.tudelft.nl/more/).

Voor wie is het onderwijsmateriaal bedoeld?

Het onderwijsmateriaal dat als OpenCourseWare beschikbaar is, kan door iedereen, wereldwijd, worden bekeken en hergebruikt. Veel van de bezoekers komen dan ook uit het buitenland en zijn van alle leeftijdscategorieën. Veel bezoekers zijn geïnteresseerd in het onderwijsmateriaal, vanuit pure interesse, maar ook bijv. vanuit de mogelijkheid om kennis op te halen (eigen / (inter)nationale studenten, professionals in het werkveld), materiaal te hergebruiken (docenten) en om zich een beeld te vormen van het onderwijs of zich te oriënteren op een studie bij de TU Delft (vwo-scholieren, hbo'ers, masterkiezers, masterstudenten).

In de afgelopen jaren is de TU Delft zich met het aanbod van onderwijsmateriaal steeds meer gaan richten op specifieke doelgroepen, zoals aansluiters vanuit het vwo en hbo (studievoorlichting) en de eigen studenten (naslagwerk).

Andere OER-initiatieven

Sinds 2010 zijn colleges en andersoortige video's van de TU Delft via iTunes U (http://ocw.tudelft.nl/ocw/itunes-u/) te downloaden en te synchroniseren met de iPod, iPhone en iPad. Opgenomen colleges die als OpenCourseWare gepubliceerd worden, zijn ook beschikbaar in iTunes U.

Daarnaast is de TU Delft ook aangesloten bij OpenStudy (http://openstudy.com/). OpenStudy biedt studiegroepen waarin mensen om de hele wereld groepen vormen om samen OpenCourseWare materiaal te bestuderen, waaronder ook TU Delft OpenCourseWare materiaal.

Sinds 2012 is OpenSudy in samenwerking met het OpenCourseWare Consortium, de University of Notre Dame, UC Irvine, 20MM Foundation en de TU Delft een pilot gestart, waarmee OpenStudy-badges kunnen worden verdiend (http://openstudy.com/courses). Op basis van vertoonde activiteiten binnen een studiegroep kan men een informele badge voor studievaardigheden verdienen. Een badge is een informele erkenning van in dit geval studievaardigheden.

TU Delft Online Onderwijs

OpenCourseWare is voor de TU Delft een katalysator gebleken op het gebied online onderwijs. Zo wordt er in 2013 gestart met drie mastertracks die diverse vakken als online afstandsonderwijs aanbieden. Het TU Delft Online Onderwijs biedt uitzicht op een geaccrediteerd Masterdiploma, terwijl het onderwijs volledig online plaatsvindt. Hiervoor moeten studenten zich echter wel inschrijven en inschrijfgeld betalen aan de universiteit.

Daarnaast start de TU Delft in 2013 ook met het aanbieden van enkele MOOC's: massive open online courses. Inschrijven voor deze MOOC's is gratis en er is wel degelijk sprake van onderwijs. Hiermee completeert de TU Delft het online onderwijsaanbod.

Meer info

- TU Delft OpenCourseWare: http://ocw.tudelft.nl/
- TU Delft OpenCourseWare Slideshare: http://www.slideshare.net/DelftOpenEr/
- TU Delft OpenCourseWare weblog: http://opencourseware.weblog.tudelft.nl/
- Presentatie over zes jaar OpenCourseWare tijdens De Onderwijsdagen 2012: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=qQbdR1Y0Zrk

EVALUEREN EN CERTIFICEREN VAN OPEN EDUCATIONAL RESOURCES

door **Sofia Dopper** en **Silvester Draaijer**

Het aantal beschikbare open educational resources (OER) is de afgelopen tien jaar gestaag gestegen, evenals het aantal instellingen dat OER via internet beschikbaar stelt. Veel van deze resources zijn niet geschikt voor zelfstudie, omdat het slechts losse onderdelen van een cursus betreft, zoals een figuur, een los filmpje of een opgenomen college. Open course ware (OCW) biedt wel een samenhangend geheel van cursusmateriaal, maar bestudering ervan biedt de lerende geen begeleiding en leidt niet tot enige vorm van certificering. De laatste tijd komt hier echter verandering in en verschijnen er steeds meer gratis en voor iedereen toegankelijke cursussen die speciaal zijn ontworpen voor zelfstudiedoeleinden (Camilleri & Tannhäusser, 2012). Een voorbeeld hiervan zijn massive open online courses (MOOC's), die in 2012 een grote vlucht hebben genomen. Dergelijke vormen van open onderwijs bieden lerenden veel mogelijkheden om buiten het formele onderwijs nieuwe kennis en vaardigheden te verwerven.

Gezien de sterk stijgende vraag naar hoger onderwijs, is het noodzakelijk om te blijven investeren in open en online onderwijs (Daniels, 2012). Naar de mening van de auteurs is het een belangrijke uitdaging, en één van de belangrijkste voorwaarden voor bestendigheid van OER, dat het evalueren en certificeren van leeractiviteiten verduurzaamd wordt. Dit geldt vooral het hoger onderwijs met zijn accreditatiestelsel om kwaliteit en niveau te waarborgen. Ook geldt dit voor lerenden van wie de arbeidsmarkt formele bewijzen van competentie, kennis of vaardigheid eist. Het tonen van informele bewijzen van competentie wordt daarnaast echter wel steeds belangrijker. Denk aan aanbevelingen op LinkedIn of andere netwerksites.

Tot op dit moment is het bijna niet mogelijk om formeel erkenning te krijgen voor via OER behaalde leerdoelen. Vooral het voorkomen van fraude door studenten ten aanzien van de authenticiteit van hun prestatie is moeilijk; hoe weet je of iemand onder gecontroleerde condities een eigen prestatie heeft geleverd? Lukt het echter om manieren te ontwikkelen om open leren effectief, efficiënt en vertrouwenwekkend te evalueren en te certificeren, dan zal er een heel ander leer- en studielandschap ontstaan.

Dit artikel gaat in op manieren om informele erkenning van leerresultaten een formeler karakter te geven. Het is echter de verwachting dat voor formele erkenning aan meer voorwaarden zal moeten worden voldaan om het criterium van transparantie (wat weet en kan iemand na dit onderdeel?) en betrouwbaarheid (hoe weet ik zeker dat deze persoon de prestatie heeft geleverd?) te waarborgen. Om de voordelen van OER ten volle te kunnen benutten moeten instellingen voor hoger onderwijs bepalen welke rol zij in dit proces willen en kunnen spelen.

Silvester Draaijer (s.draaijer@vu.nl) is expert op het gebied van digitaal toetsen en is kernteamlid van de special interest group Digitaal toetsen van SURF. Hij was projectleider van verschillende projecten op het terrein van toetsbankontwikkeling en is coördinator van het digitale toetscentrum van de Vrije Universiteit Amsterdam.

Sofia Dopper (S.M.Dopper@tudelft.nl) is e-learning-adviseur bij het Onderwijskundig Centrum Focus van de TU Delft en projectleider van het programma Delft Online Education.

Informeel leren en certificeren

Badges

Een opkomende trend is het uitreiken van badges door organisaties en peers. Een badge is een (digitaal) insigne dat aan een persoon kan worden toegekend als hij of zij aan een bepaalde prestatie heeft voldaan (Casilli, 2012). De naamgeving verschilt. Zo werkt het platform OpenStudy met *medals* en *SmartScores*, uitmondend in *certificates*. Codecademy werkt met *points, streaks* én *badges*. Bij Cousera kunnen deelnemers na afronding van alle onderdelen van een cursus een *certificate of participation* verkrijgen.

Het vergt inhoudelijke kennis van het specifieke badgesysteem om te beoordelen hoe het werkt en wat de waarde en betrouwbaarheid ervan zijn. Een interessant voorbeeld zijn de OpenStudy Certificates, een samenwerking tussen OpenStudy en het wereldwijde OpenCourseWare Consortium (OpenStudy, n.d.). Deelnemers die een OpenCourseWare-cursus bestuderen die door OpenStudy wordt ondersteund, kunnen zich aanmelden voor een (wereldwijde) studiegroep en op het forum ervan vragen stellen en beantwoorden. De activiteiten in de cursus worden bijgehouden, samen met de voortgang in de cursus en in de community. Door vragen van anderen te beantwoorden kan de lerende zijn begrip van het materiaal tonen, wat hem *medals* kan opleveren. Een deelnemer kan een certificaat krijgen als hij minimaal 4 weken actief is geweest in het systeem, waarbij over ten minste 70% van de cursusonderwerpen vragen zijn geplaatst en vragen van anderen zijn beantwoord. Als de deelnemer aan de eisen voldoet en zijn *SmartScore* is toegenomen met 20 punten, wordt een certificaat van deelname uitgereikt, dat van de *self directed learner*: “You have demonstrated engagement, teamwork, problem solving as you participated in this open online course and created an online portfolio of your activity. Everyone can see that you are a smart, savvy digital citizen with 21st century skills!” Het is moeilijk om hiervoor formele erkenning te organiseren. De badges functioneren vooral als signaal voor deelnemers om te bepalen wie een belangrijke rol spelen of veel kennis bezitten.

Een interessante ontwikkeling is de Mozilla Open Badge Infrastructure (Mozilla Open Badges, n.d.). Mensen kunnen via verschillende kanalen hun competenties vergroten en hiervoor badges verdienen die aan hen worden toegekend door individuen of organisaties. Op een weblocatie kan de lerende zijn badges verzamelen, beheren, groeperen en delen. Vervolgens kan hij besluiten welke badges hij zichtbaar wil maken (via een persoonlijke website, een blog, een sociaal netwerkprofiel of een banensite). Voor de aanbieders van de badges kan werken met dit systeem goed zijn voor reputatie en zichtbaarheid.

Om de waarde van badges te vergroten zou het goed zijn als er op landelijk of Europees niveau zou worden samengewerkt, zodat afspraken kunnen worden gemaakt over het type badges en de criteria op basis waarvan leerprestaties worden gevalideerd.

Formeel leren en certificeren

Erkennen van online leren

Erkenning van leerresultaten behaald via vrij toegankelijke online cursussen, kan voor verschillende groepen lerenden doorslaggevend zijn om deze te volgen en af te ronden. Voor reguliere studenten in het hoger onderwijs wordt het op die grond namelijk mogelijk om bijvoorbeeld een eigen individueel curriculum samen te stellen. Zij kunnen de online cursussen van de eigen universiteit of van een andere universiteit waar ook ter wereld volgen en integreren in hun eigen curriculum. Dit biedt mogelijkheden voor bijvoorbeeld de invulling van de minorruimte of het volgen van gezamenlijke masterprogramma's of uitwisselingsprogramma's. Voor *life long learners* kan het erkend krijgen van via open online cursussen opgedane kennis en vaardigheden van belang zijn voor het verbeteren van het carrièreperspectief. Ook kan aantoonbaarheid van leerresultaten belangrijk zijn voor toegang tot een masteropleiding.

Voor het kunnen gebruiken van open leerresultaten is het nodig dat de inhoud, het niveau en de kwaliteit van de open cursus of onderwijsonderdeel is gewaarborgd én dat gewaarborgd wordt dat de lerende het bijbehorende niveau van kennis of vaardigheid daadwerkelijk heeft bereikt. De meest eenvoudige manier om de kwaliteit van OER-cursussen te beoordelen is individuele docenten of opleidingen de cursusinhoud te laten bekijken, inclusief de leeractiviteiten die studenten geacht worden uit te voeren. Zodra de inhoud en de bedoelde leeractiviteiten aansluiten bij het raamwerk en de curriculumdoelstellingen van een opleiding, is een eerste stap voor erkenning gezet. De onderwijsinstelling die de OER-module aanbiedt kan tevens duidelijk maken hoe de studenten bewijzen dat zij de leerdoelen daarbij behaald hebben. Een belangrijk aandachtspunt daarbij is in welke mate de instelling kan aantonen dat het leerdoel daadwerkelijk door de betreffende persoon onder intentionele condities (individueel, groepsgewijs, in beperkte tijd, zonder of met hulpmiddelen) is behaald.

Het spreekt voor zich dat een dergelijke vorm van erkenning niet toekomstbestendig is, en nog ver af staat van gewaarborgde certificering. Het proces zal te veel leunen op de individuele inzet en betrokkenheid van docenten en opleidingen.

Vertrouwen

In het proces van erkenning zijn samenwerkingsverbanden op het niveau van instellingen belangrijk. De instelling die erkent, moet vertrouwen hebben in de kwaliteit van het onderwijs en deze bovendien zelf kunnen beoordelen. Vergelijk daarvoor bijvoorbeeld de erkenning van credits bij Erasmus-uitwisseling van studenten (Camilleri & Tannhäusser, 2012). In dit uitwisselingsprogramma is erkenning geïnstitutionaliseerd op basis van de vertrouwensband tussen de deelnemende instellingen, en kan deze als zodanig ook succesvol ingebracht worden in accreditatieprocedures. Voor OER-onderwijs is deze vertrouwensband nog niet aanwezig. De vraag hoe die te smeden is dan ook belangrijk.

Ontwikkelingen rond beoordeling en certificering bij MOOC's

MOOC's worden voornamelijk aangeboden door topuniversiteiten in de VS via speciaal hiervoor ontwikkelde platforms, zoals EdX, Coursera en Udacity. Deze platforms gebruiken internet en sociale media voor een geïntegreerd aanbod van online instructiemateriaal, opdrachten, digitale (zelf)toetsen, peer-interactie en -feedback en contact met de instelling of de hoogleraar. Door de vrije toegankelijkheid en de wereldwijde zichtbaarheid van de genoemde topuniversiteiten, worden soms enorme studentenaantallen behaald.

Sommige MOOC's kunnen worden afgesloten met een niet-formeel certificaat van deelname. De beoordeling gebeurt via een niet-gesuperviseerde digitale eindtoets of een systeem van peer-feedback en -beoordeling. Hoewel het certificaat niet-formeel is, heeft het waarde. In Brazilië is gebleken dat het de kansen op de arbeidsmarkt vergroot (Inamorato dos Santos, 2011). Een aantal universiteiten, waaronder Colorado State University (Mangan, 2012), onderkent dat het loont om leerresultaten behaald via MOOC's van topuniversiteiten te erkennen.

De mogelijkheden om deze erkenning te formaliseren groeien nu MOOC-aanbieders actief zijn om gesuperviseerde en beveiligde examens mogelijk te maken.

Udacity en EdX hebben een contract afgesloten met een onafhankelijke commerciële examendienstverlener, Pearson VUE. Deze heeft wereldwijd toetscentra waar de identiteit van lerenden wordt vastgesteld en tentamens onder gecontroleerde condities worden afgenomen (Gaber, 2012).

Coursera staat op het punt om twee maatregelen in te voeren. Ten eerste zal men tijdens de cursus gedetailleerde individuele gebruikersgegevens registreren, zoals het aanslagpatroon bij het typen (Young, 2012). Ten tweede maakt men het mogelijk dat studenten thuis, onder gecontroleerde condities, examens afleggen. Dit gebeurt met behulp van *remote proctoring systemen* (http://www.proctoru.com/coursera/): afsluiting van ongeoorloofde bronnen, observatie per webcam en vastlegging op video van de kandidaat.

Al deze technologische ontwikkelingen zorgen ervoor dat de waarborg dat de studenten een eigen, authentieke prestatie leveren sterk vergroot wordt. Op deze manier kunnen de competenties, opgedaan via gratis open online onderwijs, met grotere kans op succes omgezet worden in een formeel, erkend certificaat.

Gevolgen

De consequenties van deze ontwikkelingen laten zich nog niet eenvoudig schetsen. Aan de ene kant is het mogelijk dat genoemde technologieën beschikbaar komen voor alle aanbieders van (gratis) online leermateriaal. Denk aan MOOC's van minder gerenommeerde instellingen die het licht zien via platforms zoals Blackboard Coursesites of Canvas Network. Zo kan het gehele veld van aanbieders van OER en OCW ervan profiteren. Hun onderwijs krijgt meer waarde. Dit effect kan versterkt worden als een onafhankelijke beoordelingsinstantie de waarde van materiaal, leerprocessen en certificaten vaststelt, naar analogie van bijvoorbeeld de Doorstroommatrix (http://universitairebachelors.nl/), Nuffic, Times Higher Education Ranking en Elsevier. Door systematisch de initiatieven te inventariseren en vergelijkingsdata te verzamelen en voor te leggen aan experts, kan een *rating* plaatsvinden van de kwaliteit van leermaterialen en certificaten. In dezelfde lijsten kunnen gegevens worden opgenomen van instellingen die toetsen afnemen.

Anderzijds is het mogelijk dat de aanbieders van MOOC's op de grote platforms Coursera, Udacity en EdX door hun volume en reputatie zo'n grote voorsprong hebben, dat zij niet meer in te halen zijn. Alleen zij kunnen de benodigde investeringen in technologie opbrengen, zijn interessant voor examendienstverleners, en kunnen certificaten uitgeven van onomstreden waarde. Daarmee is bijna *de facto* bepaald welke instellingen produceren en welke hergebruiken. De laatste zullen meer moeite moeten doen om een meerwaarde te bieden.

Conclusie

Vraag en aanbod van open onderwijs zullen de komende jaren flink toenemen. Steeds vaker worden er (niet-formele) certificaten aangeboden. De technologie biedt steeds meer mogelijkheden om beveiligd toetsen af te nemen, in examencentra of thuis. Geaccepteerd en gevalideerd certificeren van open onderwijs wordt daarmee steeds reëler.

Als de drempel van certificering is genomen, is erkenning door onderwijs en bedrijfsleven de volgende uitdaging. Hoe kan in de grote hoeveelheid van vormen en inhouden van open onderwijs overzicht worden geschapen, zodat er een betrouwbare mogelijkheid tot vergelijken en accepteren ontstaat, voor lerenden, onderwijs en bedrijfsleven? Lukt dit, dan verandert het onderwijslandschap drastisch. Lerenden kunnen dan op een flexibele manier hun leerarrangementen samenstellen. Dit is een onomkeerbare trend, en instellingen voor hoger onderwijs moeten zich daarom bezinnen op de rol die zij in de wereld van het open en online leren willen en kunnen spelen.

Het is maar de vraag of met deze ontwikkelingen het businessmodel van een traditionele universiteit of hogeschool nog houdbaar is. De vraag die de lerende van de toekomst zich zal stellen is: wat heb ik nog nodig om een bepaald diploma te verwerven, en met welke gratis, open (online) leermodule of toetsing kan ik mijn doel bereiken?

Literatuur

- Camilleri, A.F. and Tannhäuser, A-C. (2012). Open Learning Recognition: taking Open Educational Resources a step further. Verkregen op 14 januari, 2013 van http://cdn.efquel.org/wp-content/uploads/2012/12/Open-Learning-Recognition.pdf?a6409c
- Casilli, C., Lee, S. and McAvoy, C. (2012). Mozilla Open Badges: into the great wide open. Open Education Conference. Verkregen op 14 januari, 2013 van https://www.surfspace.nl/artikel/937-blog-open-education-2012-conference-dag-2-17-oktober-2012/.
- Daniel, J. 2012. Invest in clicks, not Bricks! Hamdan Bin-Mohamed eUniversity 5th conference on eLearing Excellence in the Middle East , Dubai http://www.col.org/resources/speeches/2012presentations/Pages/2012-02-01.aspx
- Gaber, A. (2012). edX announces option of proctored exam testing through collaboration with Pearson VUE. Verkregen op 14 januari, 2013 van http://www.pearson-vue.com/about/release/12_09_06_edx.asp
- Inamorato dos Santos, A. (2011). Open Educational Resources in Brazil: State-of-the-art, Challenges and Prospects for Development and Innovation. Moscow, Rusland: UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Verkregen op 14 januari, 2013 van http://www.slideshare.net/inamor/open-educational-resources-in-brazil-stateoftheart-challenges-and-prospects-for-development-and-innovation
- Mangan, K. (2012). A first for Udacity: a U.S. University will accept Transfer Credit for one of it's courses, in The Chronicle of Higher Education. Verkregen op 14 januari, 2013 van (http://chronicle.com/article/A-First-for-Udacity-Transfer/134162/)

- Young, J. R. (2013, januari 9). Coursera Announces Details for Selling Certificates and Verifying Identities. The Chronicle of Higher Education. Verkregen op 14 januari, 2013 van (http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/coursera-announces-details-for-selling-certificates-and-verifying-identities/41519)

Internetbronnen

- Mozilla Open Badges (n.d.). Verkregen op 14 januari, 2013 van http://openbadges.org
- Open Study (n.d.). Verkregen op 14 januari, 2013 van http://OpenStudy.com
- www.codecademy.com
- http://universitairebachelors.nl/
- http://www.proctoru.com/coursera/

INTERMEZZO

WIKIWIJS VOOR HET HOGER ONDERWIJS

Wikiwijs is een programma dat tot doel heeft het gebruik van open leermaterialen in het Nederlandse onderwijs te bevorderen. Een onderdeel van Wikiwijs is een internet-portaal waar docenten open leermaterialen kunnen zoeken, vinden, (her)bewerken, mixen met andere leermaterialen en delen met andere docenten. De leermaterialen voor het hoger onderwijs zijn afkomstig uit collecties van instellingen voor hoger onderwijs in binnen- en buitenland.

www.wikiwijs.nl of www.wikiwijsinhetonderwijs.nl (voor achtergrondinformatie)

OPEN (HET) ONDERWIJS

door **Fred Mulder** en **Ben Janssen**

Open onderwijs krijgt meer en meer de aandacht, ook in het Nederlandse hoger onderwijs. Maar wat kenmerkt open onderwijs en wat kunnen we ermee? In dit artikel beschrijven we hoe de klassieke, 'gevestigde' wereld van het open afstandsonderwijs wordt gecomplementeerd door de innovatieve, 'opkomende' wereld van de digitale openheid. Open onderwijs heeft daardoor nieuwe dimensies gekregen. Internationaal wordt dit feitelijk onderkend, maar begripsmatig heeft dat nog onvoldoende weerslag gekregen. In deze bijdrage presenteren we een model (het 5COE model) waarmee die meervoudige openheid begrepen kan worden en dat bovendien handelingsperspectieven biedt voor het Nederlandse hoger onderwijs.

Van open educational resources naar open education

Het 'openen' van onderwijs is in trek. Dat is vooral terug te voeren op een (stille) digitale revolutie die begon in 2001 met het door MIT publiceren van al hun cursussen als open courseware (OCW). In 2002 werd er een nieuwe term op deze ontwikkeling geplakt door UNESCO, namelijk open educational resources (OER), de term die nog steeds centraal staat in de recente 2012 Paris OER Declaration. Nog later ontstond de verbreding naar open education (OE); dit is bijvoorbeeld de dragende term in de Cape Town Open Education Declaration van 2008. Vanaf 2011 kwam daar de expansie bij van de zogenoemde massive open online courses (MOOC's). In 2012, ten slotte, publiceerde de Europese Commissie een document voor brede consultatie onder de titel Opening up Education, ter voorbereiding op een officiële lancering van dit verstrekkende initiatief medio 2013 (Mulder & Jelgerhuis, 2013). En dan zijn er nog termen in omloop als open educational practices, open learning services, open policies, enzovoorts. En niet te vergeten: er bestaan al decennialang open universiteiten met een eigen onderwijsmissie en -profiel, gericht op lifelong open and flexible learning (Mulder, 2010).

Er is onderhand een terminologiewoud ontstaan, waarbij de behoefte groeit om zicht te krijgen op wat waar voor staat, en hoe de diverse termen en concepten aan elkaar gerelateerd zijn. Om te beginnen: het begrip OER kent een paar weloverwogen en solide definities, die onderling wel wat verschillen, maar in brede kring aanvaard en gebruikt worden. Een veel aangehaalde definitie is die van de Hewlett Foundation:

"OER are teaching, learning, and research resources that reside in the public domain or have been released under an intellectual property license that permits their free use and re-purposing by others. Open educational resources include full courses, course materials, modules, textbooks, streaming videos, tests, software, and any other tools, materials, or techniques used to support access to knowledge."

Hoe zit dat bij de andere genoemde begrippen?

1. In het algemeen beschouwt men OER als een bredere term dan open courseware, en heeft OER een meer open karakter.
2. In toenemende mate wordt er naar het concept open education gerefereerd als een verbreding ten opzichte van OER. Dat is zeer plausibel, maar zelden wordt aangegeven wat men eronder verstaat. Open education wordt vooral als een soort containerbegrip gebruikt.

Fred Mulder (fred.mulder@ou.nl) is universiteitshoogleraar bij de Open Universiteit en houder van een UNESCO-leerstoel in OER. Daarvoor was hij tien jaar rector magnificus van de Open Universiteit. Hij is actief betrokken bij OER-initiatieven van UNESCO, OECD en EU, alsmede van de organisaties van open universiteiten EADTU en ICDE. In 2012 ontving hij de ICDE Individual Prize of Excellence voor zijn werk aan OER.

Ben Janssen (ben.jansen@ou.nl) werkt eveneens bij de Open Universiteit. Hij is vanaf het begin betrokken geweest bij haar OER-projecten en was projectleider van een onderzoek naar businessmodellen en businessstrategieën gebaseerd op OER.

3. Wat betreft MOOC's valt op dat er onderscheid wordt gemaakt naar hoofdstromingen. Er is dus geen eenduidigheid in het gebruik van de term. Bovendien wordt er een stevig debat gevoerd over de vraag of MOOC's wel met recht het label 'open' voeren (Schuwer, Janssen & Valkenburg, 2013).
4. De noemer van het Europese initiatief *Opening up Education* lijkt goed gekozen te zijn, met name door de subtiele toevoeging van het woordje up. Dat staat voor een proces, een beweging, terwijl ook recht wordt gedaan aan de in de samenleving zo gewenste diversiteit: niet alle onderwijs zou in alle opzichten even open moeten zijn.

De verzamelbundel onder redactie van Iiyoshi & Kumar (2008) kent dezelfde titel (*'Opening up Education'*) en bevat een keur aan artikelen, maar maakt helaas niet de door de titel gewekte verwachting waar dat we geholpen zouden kunnen worden in onze speurtocht door het terminologiewoud. Ook de recente special issue van Open Praxis (2013), volledig gewijd aan Openness in Higher Education, is zeer lezenswaardig en aan te bevelen, maar blijkt na gericht zoeken - tegen de hoop in bij zo'n titel - geen soelaas te bieden. Wikipedia dan maar? Dit is wat dáár staat:

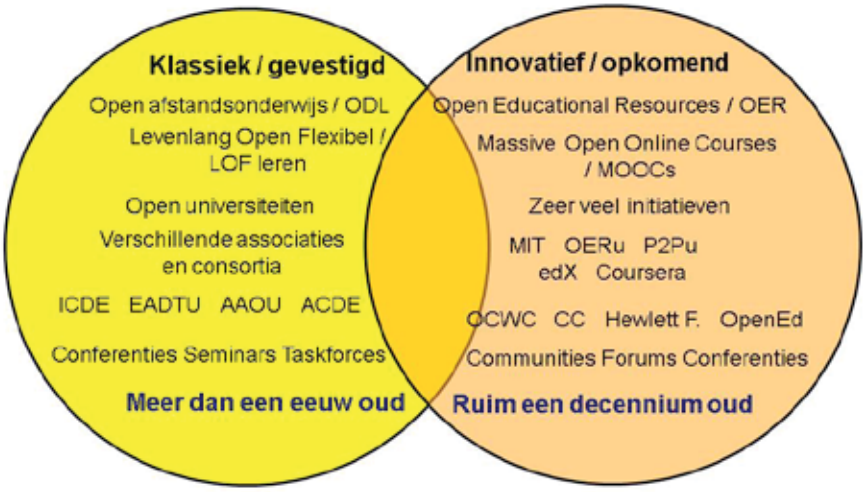
"Open education is a collective term that refers to educational organizations that seek to eliminate barriers to entry. Such institutions, for example, would not have academic admission requirements. Such universities include Open University in Britain and Athabasca University in Canada. Such programs are commonly distance learning programs like e-learning, mooc and opencourseware, but not necessarily. (...)"

Een schamel resultaat met een zeer beperkte invalshoek (*open entry at Open Universities*), onduidelijk, op punten aanvechtbaar, absoluut voor verbetering vatbaar ... Met dit artikel willen we een poging ondernemen om in de hier geschetste situatie van begripsmatige vaagheid en rommeligheid verandering aan te brengen.

Twee werelden van open onderwijs

Er kunnen twee werelden van open onderwijs worden onderscheiden (Mulder, 2011; zie Figuur 1):

1. De klassieke, 'gevestigde' wereld van open afstandsonderwijs (ODL = open and distance learning), in wat modernere terminologie lifelong open and flexible (LOF) learning genoemd, met de open universiteiten en allerlei instellingen voor afstandsonderwijs (meer dan een eeuw oud).



Figuur 1 Twee werelden van open onderwijs

2. De innovatieve, 'opkomende' wereld van OCW, OER en MOOC's; met een grote verscheidenheid aan initiatieven, van MIT tot Khan Academy, van Peer2Peer (P2P) university tot OER university, van het OCW Consortium tot edX en Coursera (ruim een decennium oud).

Deze twee werelden hebben hun eigen ontstaansgeschiedenis, drijfveren, ambities, cultuur, filosofie, aanpak van innovatie en toekomstscenario's. Zo bezien liggen ze dus ver uit elkaar. Maar de doelgroepen overlappen wel, evenals de vergaande inzet van ICT in het onderwijs. Vanaf 2006 schuiven ze meer over elkaar heen, als de Britse en de Nederlandse Open Universiteit als eerste in de klassieke wereld van open afstandsonderwijs starten met een OER-project (Mulder, 2010). En onderhand zien we steeds meer samenwerking en synergie, maar ook – hoe kan het anders? – concurrentie.

Klassieke en digitale openheid

Gerelateerd aan de ontstaansgeschiedenis en cultuur van de twee werelden van open onderwijs onderkennen we twee soorten openheid: klassieke en digitale.

In de klassieke openheid kunnen we de volgende zes graden of dimensies onderscheiden (Mulder, 2010):

a. *Open toelating:* in principe kan iedereen ongeacht vooropleiding deelnemen. Er zijn strikt genomen geen ingangsdiploma's vereist.
b. *Vrijheid van tijd*: men kan op elk moment in een jaar met een cursus of opleiding beginnen en op elk tijdstip studeren.
c. *Vrijheid van tempo:* de studie kan in beginsel volgens eigen tijdsplanning en snelheid plaatsvinden.
d. *Vrijheid van plaats:* studeren kan met cursusboeken en met online leermaterialen en leerdiensten; dat kan thuis, op het werk (met toestemming…) in een bibliotheek, in een virtuele klas, onderweg in trein of vliegtuig, in het buitenland, op een boot, in detentie, enzovoorts.
e. *Open programmering:* de onderwijsprogramma's kennen bepaalde vrijheden naar inhoud en volgorde; men kan naar eigen keuze modulen / cursussen volgen en desgewenst combineren; er zijn korte onderwijsprogramma's en open opleidingen.
f. *Open naar doelgroepen:* de populatie is zeer heterogeen, is van alle leeftijden en kent een breed scala aan contexten, met als gemeenschappelijk kenmerk dat men de studie (in deeltijd) combineert met werk, zorgtaken of andere activiteiten: leven-lang-leerders van divers pluimage.

Er bestaat nergens ter wereld een onderwijsinstelling die op alle zes dimensies 100% open is of zou willen zijn. Open universiteiten scoren naar verwachting beduidend hoger op de zes graden van openheid dan reguliere ho-instellingen, die in het algemeen een meer gesloten model hanteren. Overigens beginnen grenzen te vervagen door de steeds meer toegepaste *blending* van open en gesloten kenmerken in het onderwijs in allerlei vormen en gradaties.

Dit laatste wordt ook gestimuleerd en mogelijk gemaakt door de digitale revolutie die die andere openheid heeft voortgebracht, de digitale. Die onderscheiden we naar de verschillende domeinen waarop zij betrekking kan hebben (Mulder, 2010):

a. *Open source:* een term die in 1998 werd geïntroduceerd en die verwijst naar de praktijk die in de productie en ontwikkeling van software vrije toegang geeft tot de bronmaterialen (source) van het eindproduct.
b. *Open access:* een label dat verwijst naar vrije toegang tot culturele en wetenschappelijke verwezenlijkingen, in het bijzonder het gratis online beschikbaar stellen ervan, met dien verstande dat er geen veranderingen in mogen worden aangebracht (met name van belang bij wetenschappelijke publicaties en onderliggend materiaal, open data).
c. *Open content:* een verzamelnaam voor creatief werk (zoals tekst, afbeeldingen, geluid en video) dat wordt gepubliceerd onder een licentie die het kopiëren maar veelal ook het bewerken en verspreiden ervan expliciet toestaat (bijv. Wikipedia, let op het verschil met open access).
d. *Open educational resources (OER):* is al aan de orde geweest en is te beschouwen als de vierde loot aan de stam van digitale openheid, betrekking hebbend op leermaterialen.

Zoals er *blending* bestaat tussen open en gesloten kenmerken van onderwijs, zo geldt ook dat de klassieke wereld van open afstandsonderwijs steeds meer ook de digitale openheid omarmt, terwijl omgekeerd de innovatieve wereld belangrijke elementen uit de klassieke openheid ontdekt en adopteert. Ook hier verflauwt het onderscheid dus.

Een 5-componentenmodel voor open onderwijs

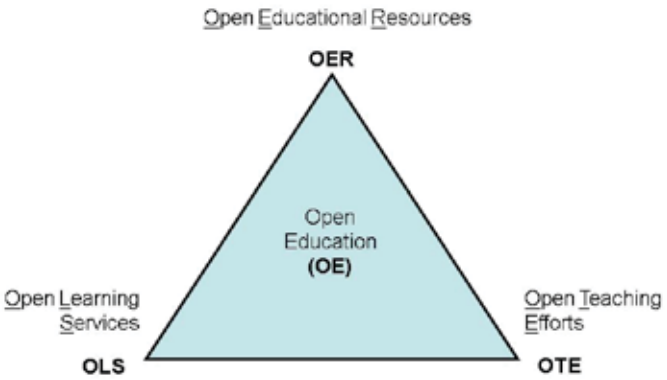
De twee voorgaande paragrafen vormen de opmaat naar waar het in dit artikel om gaat. De tweedelingen (in werelden van open onderwijs en in het concept openheid) zijn modelmatig aantrekkelijk, maar ook simplificaties. De werkelijkheid is niet binair, maar toont een heel spectrum aan invullingen, door *blending*, profilering, samenwerking en concurrentie. Er is dan ook behoefte aan een solide model dat die diversiteit recht doet en helder kan afbeelden.

Wij presenteren hier een 5-componentenmodel met drie componenten voor de aanbodzijde van het onderwijs en twee voor de vraagzijde (Mulder, 2011 en 2012). We gebruiken hiervoor Engelse termen met het oog op de internationale context. En we refereren naar het model voor het gemak met de afkorting 5COE *(five Components for Open Education)*.

De componenten aan de aanbodzijde zijn de volgende:

1. *Open educational resources (OER):* de bekende eerste component.
2. *Open learning services (OLS)*: een breed scala aan online en virtuele voorzieningen, die vrij (gratis) of tegen betaling beschikbaar zijn voor begeleiding, advies, bijeenkomsten, communities, teamwork, presentaties, bronnenraadpleging, internetnavigatie, toetsing, examinering, enzovoorts.
3. *Open teaching efforts (OTE):* de menselijke inbreng in het onderwijs, de inspanningen die docenten, opleiders, ontwikkelaars en ondersteuners in hun verschillende rollen in het onderwijs leveren, in een professionele, open en flexibele leeromgeving en cultuur. In de meeste gevallen zal hiervoor betaald moeten worden.

Zie Figuur 2 voor een grafische weergave van het 5COE model voor zover dit de aanbodzijde betreft.

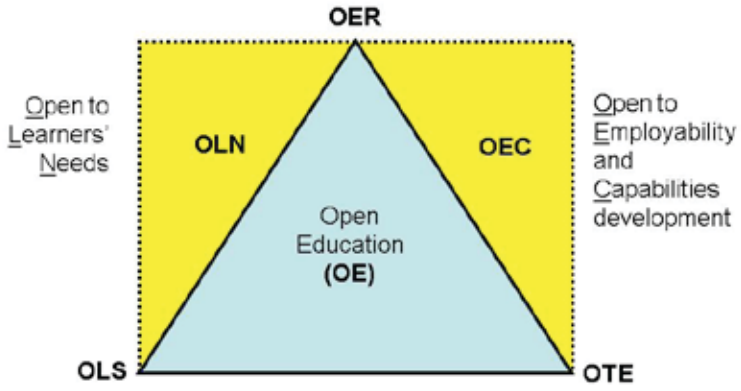


Figuur 2 De drie aanbodcomponenten van het 5COE model

We kunnen niet volstaan met onderwijs slechts te bezien vanuit het aanbod. Er hoort een match te zijn met wat de behoeften zijn. Aan die vraagzijde bevat het 5COE model de volgende twee componenten.

4. *Open to learners' needs (OLN):* lerenden willen onderwijs dat betaalbaar, studeerbaar, kwalitatief aan de maat en interessant is, en ook nog iets oplevert. Om open te zijn mag het onderwijs geen restricties opleggen wat betreft toelatingseisen, tijdstip, plaats, tempo of programma. En moeten er voorzieningen zijn voor levenlang-leren, certificering van praktijkervaring, goede schakels tussen formeel en informeel leren, enzovoorts.
5. *Open to employability & capabilities development (OEC):* het onderwijs zal ook open moeten staan voor een veranderende samenleving en arbeidsmarkt, de bepalende rol van kennis en innovatie, en de invloed van globalisering, terwijl het tegelijkertijd ruimte moet bieden aan nieuwe vaardigheden, kritisch denken, ethiek, creativiteit, en persoonlijke groei en burgerschap.

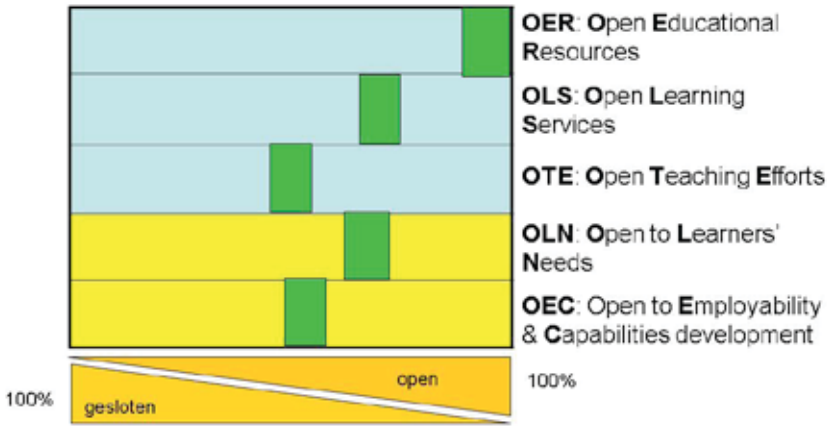
In Figuur 3 wordt het 5COE model uit Figuur 2 gecompleteerd met deze twee vraagcomponenten.



Figuur 3 Het 5COE model met alle vijf componenten (aanbod & vraag)

Openheid is een keuze

Met het 5COE model in de hand kunnen we 'vingerafdrukken' maken van onderwijsinstellingen. Zo'n afdruk geeft aan waar een instelling zich bevindt, dan wel zich opstelt, op de vijf componenten of dimensies van openheid. In Figuur 4 wordt een hypothetisch voorbeeld gegeven. De schaal loopt van 100% geslotenheid aan de linkerzijde tot 100% openheid aan de rechterzijde. De vijf schuiven in het schema geven het profiel en de positie van de instelling aan in open onderwijs.



Figuur 4 Voorbeeld van een institutionele 5COE-vingerafdruk

Open onderwijs is in onze ogen geen doctrine. Het is een oriëntatie, waarmee meer en beter tegemoet kan worden gekomen aan de diversiteit aan kenmerken, omstandigheden en behoeften in de samenleving ten aanzien van onderwijs.

Onderwijsinstellingen kunnen daarin positie kiezen. Wij willen instellingen niet aanraden om op alle vijf dimensies volledig rechts te gaan zitten, omdat de duurzaamheid van zo'n profiel in twijfel kan worden getrokken … met een uitzondering voor OER omdat daar een 100% score waarschijnlijk gunstig is voor álle instellingen, onafhankelijk van hun profiel (Mulder, 2012). We willen ook afraden om als instelling een profiel te kiezen dat zich op alle dimensies helemaal links bevindt. De levensvatbaarheid daarvan binnen de zich ontwikkelende maatschappelijke context lijkt ons niet erg groot. Het in dit artikel gepresenteerde 5COE-model biedt ruimte voor zo'n genuanceerde benadering van open onderwijs. Tegelijkertijd schept het een kader waarin het begrip openheid in verschillende dimensies/componenten als 'drager' wordt gehanteerd. Je kunt er niet omheen.

Literatuur

- Iiyoshi, T., & Kumar, M.S.V. (eds.) (2008). Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge. MIT press, http://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262515016_Open_Access_Edition.pdf
- Mulder, F. (2010). Open … Toespraak bij de rectoraatsoverdracht op de Open Universiteit in Heerlen. http://www.ou.nl/Docs/dies%20natalis/Redeboek%20rectoraatsoverdracht%202010_DEF.pdf
- Mulder, F. (2011). Classical and digital openness in a fascinating blend: global! … institutional? … Presentatie op de EADTU Conference, 3-4 November, Eskişehir, Turkije. http://www.eadtu.eu/images/stories/Docs/Conference_2011/Fred_MULDER_-_Classical_and_digital_openness.pdf

- Mulder, F. (2012). Open Educational Resources in Opening up Education. Presentatie op de EU Ministerial Conference, 9-11 December, Oslo. http://ministerialconference2012.linkevent.no/F%20Mulder%20parallel.pdf
- Mulder, F., & Jelgerhuis, H. (2013). OER in internationaal perspectief: de invloed van IGO's op de OER-beweging. In: Trendrapport OER 2013.
- Open Praxis (2013), Openness in Higher Education. Vol 5, No 1 (Special Issue / ed. Gil-Jaurena, I.). ICDE. http://www.icde.org/Open+Praxis%2C+first+issue+published+on+15+January.b7C_wJHOYU.ips
- Schuwer, R., Janssen, B. & Valkenburg, W. (2013). MOOC's: trends en kansen voor het hoger onderwijs. In: Trendrapport OER 2013.

Internetbronnen

- Cape Town Open Education Declaration: http://www.capetowndeclaration.org/read-the-declaration
- 2012 Paris OER Declaration: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf
- Opening up Education: http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/consult/open_en.htm
- Hewlett Foundation (definitie OER): http://www.hewlett.org/programs/education-program/open-educational-resources
- Wikipedia (definitie Open Education): http://en.wikipedia.org/wiki/Open_education

INTERMEZZO

OER DECLARATION

In juni 2012 is in Parijs de OER Declaration aangenomen tijdens het World OER Congress.

De OER Declaration beveelt aan dat UNESCO-lidstaten, binnen hun mogelijkheden en bevoegdheden:

1. Bekendheid met en gebruik van OER bevorderen.
2. Het gebruik van ICT ondersteunen door daarvoor de voorwaarden te creëren.
3. De ontwikkeling van strategie en beleid op het gebied van OER bevorderen.
4. Het begrip en gebruik van open licenties stimuleren.
5. Capaciteitsopbouw voor de duurzame ontwikkeling van kwalitatief hoogwaardige leermiddelen ondersteunen.
6. Strategische allianties op het gebied van OER bevorderen.
7. De ontwikkeling en bewerking van OER in diverse talen en culturele contexten stimuleren.
8. Onderzoek naar OER stimuleren.
9. Het vinden, terugvinden en delen van OER ondersteunen.
10. Het gebruik van open licenties voor onderwijsmaterialen die met publiek geld betaald zijn stimuleren.

Deze 10-puntsverklaring is opgesteld door OER-experts vanuit de hele wereld en roept de UNESCO-lidstaten op om het gebruik van OER te bevorderen. Het is een pleidooi voor OER. De experts zien OER onder andere als een manier om de toegang tot onderwijs te vergroten en de kwaliteit van leermiddelen te verhogen. OER kunnen op die manier een belangrijke bijdrage leveren aan de millenniumdoelstelling Education for All.

De OER Declaration is te downloaden op http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf

Reactie van Nederlandse bestuurders op de OER Declaration:
http://www.youtube.com/watch?v=uqBkvkOSoDM

DE NIEUWE ROL VAN DE BIBLIOTHEEK BIJ CONTENT CURATION

door **Cora Bijsterveld**

Sinds MIT is gestart met het online zetten van hun onderwijsmateriaal, is het OER-materiaal enorm gegroeid. Om optimaal gebruik van dit materiaal te kunnen maken in het onderwijs, is er een filtering nodig. Hier zou een nieuwe rol voor informatiespecialisten van de bibliotheek als *content curator* gerealiseerd kunnen worden. Informatiespecialisten hebben immers ervaring met het verzamelen en ontsluiten van content en doen dit al sinds ver voor het digitale tijdperk. Naast het verzamelen en ontsluiten kunnen zij ook de studenten en docenten coachen bij het opsporen en ontdekken van ander online lesmateriaal als aanvulling op het eigen studiemateriaal.

De content curator

Wereldwijd wordt er dagelijks veel informatie gegenereerd. Het overzicht is dan ook snel zoek. Ook open educational resources (OER) worden er steeds meer gepubliceerd. Voor een student of docent is het moeilijk om de juiste content te vinden. Het potentieel aan OER zal daardoor onvoldoende gebruikt worden. Het wordt dan ook noodzakelijk dat al deze content overzichtelijk terug te vinden is, wil hij optimaal gebruikt worden. Uit onderzoek van Masterman, Wild, White & Manton, (2011) blijkt dat er óf te veel over een onderwerp wordt gevonden, zodat er slechts oppervlakkig gecheckt wordt, óf te weinig gevonden wordt van goede kwaliteit. Docenten zouden zoekopdrachten moeten kunnen uitvoeren met een minimum aan inspanning. Zolang dit nog niet mogelijk is zou content curation kunnen helpen. Een *content curator* zoekt, verzamelt en presenteert digitale content over een specifiek onderwerp. Hij genereert dus niet zelf nieuwe content, maar verzamelt content die al online aanwezig is. Belangrijk voor goede content curation is dat de content op een betekenisvolle manier wordt verzameld rond bepaalde thema's (Kanter, 2012).

De informatie over een bepaald educatief onderwerp zou door een content curator verzameld, geïnterpreteerd en up-to-date gehouden moeten worden.(Robertson, 2012). De docent en de student zouden zo op gemakkelijk toegang hebben tot de beste informatie. De taak van een content curator is dus het verzamelen, aanbieden, interpreteren, ontsluiten en up-to-date houden van het onderwijsmateriaal dat gratis online beschikbaar wordt gesteld. Daarbij is interpretatie belangrijk (Kanter, 2012). Een goede content curator is van waarde voor iedereen die op zoek is naar kwalitatief hoogstaande content. Informatiespecialisten van een bibliotheek zouden hier een belangrijke rol in kunnen spelen. Bibliotheken zijn immers gespecialiseerd in dit type werk. Zij verzamelen en ontsluiten al langdurig, sinds ver voor het digitale tijdperk (Robertson, 2012).

Cora Bijsterveld (C.A.Bijsterveld@tudelft.nl) werkt bij de TU Delft als medewerker van het TU Delft OpenCourseWare team. Tevens heeft zij langdurige werkervaring in de bibliotheek van de TU Delft.

Hoe content curation een linking pin werd tussen OER en het reguliere onderwijsaanbod

Tot nu toe heeft de Technische Universiteit Delft open course ware (OCW) gepubliceerd zonder verdere begeleiding, en met als doelgroepen potentiële studenten, docenten en levenslang lerenden. De universiteit is nu van mening dat OER ook een meerwaarde kunnen hebben voor de reguliere studenten. TU Delft OpenCourseWare is daarom in overleg met studenten van studieverenigingen een pilotproject gestart voor reguliere studenten, waarin content curation op verschillende manieren wordt ingezet in de context van het verbeteren van studieresultaten. Zo experimenteert de universiteit met het integreren van OER in het bestaande, reguliere onderwijsaanbod. OER kunnen het reguliere onderwijsaanbod aanvullen door moeilijke stof of ingewikkelde concepten op meerdere manieren uit te leggen. Voor de reguliere studenten is het standaard onderwijsmateriaal bij een cursus beschikbaar binnen een elektronische leeromgeving; OER worden hieraan volgens een bepaalde methodiek toegevoegd. Er is gekozen dit met name te doen voor de struikelvakken.

Hoe gaat content curation in zijn werk?

Rond een vakgebied (bij deze pilot dus een struikelvak) worden verschillende schillen samengebracht, zodat er een breed pallet aan onderwijsmateriaal, bronnen en diensten ontstaat (Ouwehand, 2012). De cursus met tentamenstof (essentials) staat in het middelpunt. Daaromheen wordt er door content curators open aanvullend onderwijsmateriaal gezocht over hetzelfde onderwerp. Dit kan de behandelende onderwerpen verhelderen, verdiepen of verbreden (additionals). Daarbij plaatst de content curator een motivatie: een toelichting die duidelijk maakt hoe het materiaal de studenten kan helpen.

In de genoemde pilot zijn de studentassistenten in samenwerking met de bibliotheek de content curators. Zij zorgen voor een voorselectie, die de docent goed kan keuren. Het ideale plaatje voor de toekomst is dat de studenten zelf op zoek gaan en de selectie aanvullen. De docent kan dit materiaal vervolgens weer in zijn onderwijs gebruiken. Op dit moment wordt er dus geëxperimenteerd met het aanbieden van aanvullende diensten bij een bestaand vak, ter ondersteuning van de student en de docent. Voor de extra's wordt er gekeken of er oefenvragen met automatische feedback gegenereerd kunnen worden, zodat de studenten direct feedback op hun oefenwerk kunnen krijgen. De reguliere studenten krijgen zo meer mogelijkheden om onderwijsmateriaal te kiezen dat aansluit bij hun behoefte. Daarnaast groeit het aantal bronnen rondom een vak, waaruit de docent zelf ook kan putten.

Essentials: *Naslagwerk.* Onderwijsmateriaal (tentamenstof) Struikelvakken TU Delft als OpenCourseWare

Teachers/Student/Editor's Pick: *Verbreding/verdieping/aanvulling.* Aanvullend Ondersteunend (onderwijs)materiaal TU Delft & Niet-TU Delft

Guidence: *Begeleiding op maat.* F2F/online bijles TU Delft & Niet-TU Delft

Extra's: *aanvullende diensten & bronnen* Eventuele aanvulling

De informatiespecialist als content curator

Hier is een nieuwe rol weggelegd voor bibliotheken van instellingen voor hoger onderwijs. Omdat content curation een tijdsinspanning vergt, en docenten naast hun taken op het gebied van onderwijs en onderzoek weinig tijd overhouden, zullen zij niet snel geneigd zijn op te treden als content curator. Het proces zal voor hen dan ook gefaciliteerd moeten worden. Ook zullen de meeste studenten niet zo snel uit zichzelf op zoek gaan naar (aanvullende) materialen. Als er hulp wordt geboden in het kader van studieactiviteiten zal dat wellicht anders liggen. Op langere termijn zouden studenten elkaar onderling kunnen helpen door als content curator op te treden, maar dat is nu nog niet de realiteit.

Het is een taak van de bibliotheek om informatie te zoeken en te vergaren voor medewerkers en studenten van universiteit en hogeschool. Voor deze taak hebben zij informatiespecialisten in dienst. Die zouden uitstekende content curators van hun discipline kunnen worden. Naast het zoeken van de juiste artikelen over een bepaald onderwerp, kunnen zij ook OER-materialen over dit onderwerp vinden, ontsluiten en van commentaar voorzien. Content curation is immers niet alleen het verzamelen van links. Het is zeer belangrijk dat de informatie in een context geplaatst wordt (Ryan, 2012).

OER worden op dit moment nog onvoldoende hergebruikt door docenten. Dat komt bijvoorbeeld doordat zij niet goed op de hoogte zijn van OER, of door de bomen het bos niet meer zien. Het vergt even tijd om het juiste onderwijsmateriaal voor een bepaalde doelgroep te vinden. Maar waarom het wiel opnieuw uitvinden als er al zo veel mooi onderwijsmateriaal online is (Curran, 2012)? De meeste docenten zullen OER-materiaal doorgaans willen aanpassen aan de doelgroep, of het materiaal ongewijzigd willen gebruiken als verdiepend materiaal. Het is daarbij niet noodzakelijk de instructie en het onderwijsmateriaal te herschrijven, bijvoorbeeld als een combinatie gemaakt wordt van eigen onderwijs en gratis online onderwijs. Laat de informatiespecialist van de bibliotheek daarbij dan de content curator zijn.

In de praktijk zou docent een team van deskundigen kunnen samenstellen om het onderwijs te ontwerpen. De docent bepaalt de leerdoelen en doelgroep. De informatiespecialist zoekt en filtert de bestaande digitale leermiddelen. De docent baseert daarop vervolgens een leertraject, en zorgt voor extra content om de leemtes te vullen (Curran, 2012). Door gebruik te maken van reeds op video opgenomen onderwijs heeft de docent meer tijd om tijdens het college activerende lesvormen in te zetten. De docent kan zijn colleges gebruiken om de verdieping en verbreding in te gaan, en heeft meer tijd voor vragen van de studenten. Daarnaast kan de docent tijdens de colleges de studenten actief laten zoeken naar ander open onderwijsmateriaal.

Naast een informatiespecialist als content curator zijn er voor het onderwijs nog andere constructies denkbaar. De docent kan in zijn onderwijs het leren zoeken naar aanvullend lesmateriaal toepassen als actieve leervorm, en daarbij informatiespecialisten inzetten als hulp voor zowel de student als de docent. Zij kunnen de docent helpen bij diens zoektocht naar het juiste onderwijsmateriaal, en daarnaast de studenten gidsen in het ontwikkelen van vaardigheden die nodig zijn om het juiste materiaal voor hun studie te lokaliseren, te filteren en te evalueren. Zo worden studenten optimaal opgeleid om ook op het gebied van content curation nieuwe ideeën te ontwikkelen, die zij vervolgens kunnen delen met andere studenten (Robertson, 2012).

Conclusie

De informatiespecialist kan een zinvolle rol vervullen bij het zoeken en vinden van OER-materiaal. Omdat, volgens onderzoek van Masterman et al. (2011), het vinden van OER-content niet altijd eenvoudig is, zou content curation docenten kunnen helpen bij het ontsluiten en gebruiken van OER-materiaal in het reguliere onderwijs. De informatiespecialisten van de bibliotheek van de instelling zouden daarbij, door hun ervaring, van dienst kunnen zijn als content curators. Daarnaast zouden informatiespecialisten studenten kunnen begeleiden bij het zoeken en vinden van online lesmateriaal, dat een hulpmiddel kan zijn voor de studenten bij het bestuderen van moeilijke onderwerpen.

Literatuur

- Masterman, L., Wild, J., White, D. and Manton, M. (2011). The impact of OER on teaching and learning in UK universities: implications for Learning Design. In Cameron, L. & Dalziel, J. (Eds). Proceedings of the 6th International LAMS & Learning Design Conference 2011: Learning design for a changing world (pp 135-144). 8-9 December 2011, Sydney: LAMS Foundation. Verkregen op 22 januari van http://lamsfoundation.org/lams2011sydney/papers.htm.
- Ouwehand, M. (2012). Projectbrief TU Delft Stumble. Delft: Technische Universiteit Delft.
- Robertson, N.D. (2012). Content Curation and the School Librarian. Knowledge Quest 41 (2) E1-E5.

Internetbronnen

- Curran, J. (2012). Create or Curate. verkregen op 15 januari, 2013, van http://www.designedforlearning.co.uk/create-or-curate/.
- Kanter, B.(2012). Content Curation Primer. verkregen op 21 januari, 2013, van http://www.bethkanter.org/content-curation-101/.
- Ryan, W.J. (2012). Test and Assess: be a curator. Verkregen op 15 januari, 2013, van http://elearningindustry.com/subjects/concepts/item/391-test-assess-curator.

INTERMEZZO

OPENU

Met OpenU wil de Open Universiteit professionals faciliteren om op een flexibele manier bij te blijven op hun vakgebied, op academisch niveau. Leerbehoeften van kenniswerkers kunnen niet uitsluitend bevredigd worden met cursussen en opleidingen. Met OpenU richt de OU zich met diverse web-based diensten op uiteenlopende leerbehoeften van een verscheidenheid aan hoog opgeleide professionals. Open educational resources maken hier op vijf manieren deel van uit.

1 Geregistreerde gebruikers kunnen via blogposts kennis delen. Deze bijdragen zijn zichtbaar binnen vakportalen en communities. Zo publiceren medewerkers van de in OpenU participerende faculteiten regelmatig blogposts en artikelen op hun vakgebied. Met behulp van deze blogposts vergroten zij de transparantie van hun onderzoeksterrein, helpen zij belangstellenden zich te focussen op daadwerkelijk belangrijke onderwerpen en versterken medewerkers hun positie als expert.

2 Elk vakgebied kent belangrijke thema's die gedurende langere tijd een centrale positie innemen binnen de professie. Binnen OpenU worden informatie, discussies en leeractiviteiten via zogenaamde 'topic communities' geordend. Bij Onderwijs- en Leerwetenschappen worden ongeveer vijftien topics onderscheiden. Eén van de topics gaat bijvoorbeeld over learning analytics.

3 Via OpenU worden meerdere gratis cursussen aangeboden. De faculteit Informatica heeft OpenU bijvoorbeeld gebruikt om via interactie met gebruikers binnen een topic community een cursus over Scala te ontwikkelen. Scala is de programmeertaal die onder meer is gebruikt om Twitter mee te ontwikkelen. De cursus is vervolgens als open courseware vrij toegankelijk gemaakt. Het betreft een basiscursus met een studiebelasting van 30 uur, waarmee je in Scala kunt programmeren.

4 Via zogenaamde snapshots krijgen belangstellenden een inkijk in bestaande cursussen, en wel in dat deel van het cursusmateriaal dat een goed beeld geeft van de cursus als geheel. Een voorbeeld is de introductie tot ontwikkeling van informatiesystemen. De eerste ervaringen leren dat deze snapshots belangstellenden een beter zicht bieden op de cursussen als geheel. In totaal is ongeveer 10% van cursusinhouden via OpenU toegankelijk. De gebruikte technologie binnen OpenU stelt onderwijsontwikkelaars in staat om snel en eenvoudig onderdelen van cursussen (zoals studietaken) vrij toegankelijk of besloten te maken. Leerinhouden hoeven daarvoor niet te worden verplaatst of verwijderd. Hierdoor is de Open Universiteit in staat om flexibel om te gaan met OER.

5 De Open Universiteit verzorgt online lezingen en online masterclasses binnen OpenU. Dankzij de gebruikte technologie kunnen faculteiten deze online lezingen en masterclasses volledig, gedeeltelijk of helemaal niet vrij toegankelijk te maken. Dankzij OpenU kan de OU hierdoor experimenteren met het freemium-model. Van een online masterclass kunnen bijvoorbeeld alleen de inleiding en de livesessies toegankelijk worden gemaakt voor geregistreerde (niet-betalende) gebruikers. Betalende deelnemers kunnen dan toegang krijgen tot aanvullende bronnen, opdrachten en interactiemogelijkheden. Dankzij samenwerking met Kennisnet is een aantal online masterclasses over ICT in het onderwijs volledig toegankelijk.

Tijdens OpenU masterclasses verdiepen deelnemers hun kennis rond een specifiek onderwerp op dit vakgebied. Deelnemers kunnen de masterclass online volgen via hun PC. Een expert wordt geïnterviewd over een thema op zijn of haar vakgebied, bijvoorbeeld over tablets in het onderwijs. Deelnemers aan de masterclass kunnen actief deelnemen door het voorleggen van vragen aan de expert via de chat. Na afloop van de masterclass is er de mogelijkheid om verder te discussiëren in het forum. Deelnemers krijgen ook relevante bronnen aangeboden.

http://www.openu.nl

MOBIELE APPARATEN EN APPS ALS VERSNELLERS VAN OPEN EDUCATIONAL RESOURCES

door **Fred de Vries** en **Frank Thuss**

OER en mobiele apparaten hebben op het eerste gezicht niet zoveel met elkaar van doen. Mobiele apparaten zijn in hoog tempo normale computers aan het vervangen als het gaat om het creëren en bestuderen van onderwijsmaterialen. Dat biedt kansen, maar heeft ook gevaarlijke kanten. Deze worden in dit artikel verkend.

Welke ontwikkelingen zijn relevant voor mobiel gebruik?

Het hoger onderwijs maakt zich op voor grote veranderingen, met nieuwe aanbieders, nieuwe onderwijsmodellen (OER, Open Education, MOOC's) en een opkomende open Europese markt onder invloed van het Bologna-proces. Aankomende studenten van nu bekwamen zich niet meer in het gebruik van desktop-pc's, maar zijn gewend met mobiele apparaten zoals tablets en smartphones te werken, en daarbij bijna altijd via het internet verbonden te zijn met sociale media en bronnen. De combinatie van beide trends maakt dat het gebruik van mobiele apparaten ook in het Nederlandse onderwijs een serieuze plek begint te verwerven; enerzijds als toegangsmiddel tot actuele informatie, maar anderzijds ook om mobiel leren en leren in een context te ondersteunen. Dit laatste is een belangrijke mogelijkheid voor mobiel leren, waarbij de locatie van een lerende mee wordt genomen en deze met artefacten kan worden verrijkt. Een voorbeeld hiervan is mobiel veldwerk met augmented reality (Ternier, 2013).

Verschillende instellingen voor hoger onderwijs voeren pilots uit om te ontdekken in welke didactische scenario's leren met mobiele apparaten van meerwaarde is, en hoe mobiel leren na deze pilots kan worden ingebed in het onderwijs. De daarbij gebruikte onderwijsmaterialen en apps kunnen onder de noemer van OER geplaatst worden.

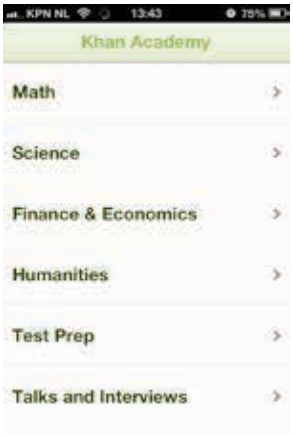
Veldwerk van studenten in Florence ondersteund met Augmented Reality

De afgelopen jaren zijn er op vele plekken repositories (opslagplaatsten) ingericht met al dan niet vrij te gebruiken onderwijsmaterialen. De daar beschikbare onderwijsmaterialen worden via een webbrowser doorzocht en vervolgens verwerkt in eigen onderwijsmateriaal. Het arrangeren en bewerken tot een nieuwe publicatie wordt vrijwel altijd op een gewone computer gedaan. Naast evidente problemen met vindbaarheid en verwerkingsgemak, speelt mee dat de meeste open content niet geschikt om op een eenvoudige en effectieve manier gebruikt te worden door de studenten met mobiele apparatuur. Daarbij is het voor onderwijsgevenden nog moeilijk, of anders toch bewerkelijk, om hun onderwijsmateriaal op een daarvoor geschikte manier beschikbaar te stellen. Dit komt omdat niet alle gebruikte bestandsformaten gemakkelijk weergegeven kunnen worden op mobiele apparaten; enerzijds door bestandsincompabiliteit, anderzijds door de beperkingen van het kleinere scherm. In de courante auteurstools ontbreekt vaak een optie voor export met geschikte sjablonen voor mobiele apparatuur.

Fred de Vries (fred.devries@ou.nl) is onderwijstechnoloog bij CELSTEC aan de Open Universiteit. Daar werkt hij onder andere aan innovatieve projecten waarin mobiel leren wordt toegepast.

Frank Thuss (frank.thuss@han.nl) is adviseur / beleidsmedewerker ICT & Onderwijs bij de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Daarnaast is hij voorzitter van de special interest group Unwired en houdt hij een blog bij over mobiel leren: www.appsinhetonderwijs.nl.

De uitdaging voor aanbieders van digitaal onderwijsmateriaal in het algemeen, en OER in het bijzonder, is om het gebruik van deze content te stimuleren door deze geschikt te maken voor mobiele apparatuur, bij voorkeur met toepassing van open standaarden. Daarbij kan de content zelf aangepast worden, door bijvoorbeeld tekst opnieuw te formatteren en bestandsformaten zoals ePub, HTML5 en mp4 te gebruiken. Vanzelfsprekend kunnen onderwijs-apps ontworpen voor mobiel leren ook onder een open licentie beschikbaar gemaakt worden.



app Khan Academy

Het wachten is op de eerste Nederlandse onderwijsinstelling (of liever nog: een groep instellingen in samenwerkingsverband) die een applicatie ontwikkelt waarmee eenvoudig mobiel onderwijsmateriaal geselecteerd, bewerkt en gedeeld kan worden.

Bekende voorbeelden van dergelijke al dan niet open applicaties voor mobiele apparatuur:

De Khan Academy, waarvan in 2013 een Nederlandse versie verschijnt. Dit is een populair platform waar allerlei vrij toegankelijke leermiddelen beschikbaar zijn. De Khan Academy heeft verschillende mobiele apps voor toegang tot deze bronnen.

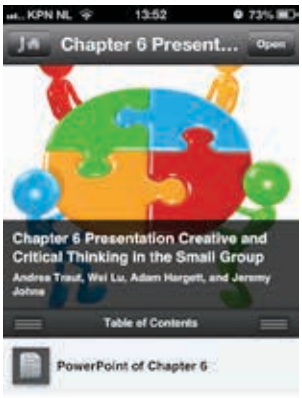
app Temoa

iTunes U, het door Apple ontwikkelde platform waar gebruikers van iOS-devices toegang hebben tot allerlei vrij beschikbare leermaterialen. Veel materiaal is echter niet onder een open licentie te hergebruiken.

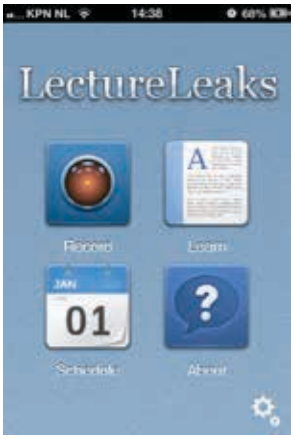
Temoa, een iPhone-app waarmee het OER-portaal van de Universiteit van Monterrey mobiel toegankelijk wordt gemaakt.

Jetpack, een door de Purdue University ontwikkelde auteursomgeving met bijbehorende mobiele apps waarmee onderwijsontwikkelaars zelf interactief onderwijsmateriaal voor mobiele apparatuur kunnen maken. Zij kiezen voor deze benadering, omdat het uitbrengen van onderwijsmateriaal in de vorm van e-books in hun ogen weinig didactische meerwaarde biedt.

cursus iTunesU op iPad



app Jetpack



app LectureLeaks

LectureLeaks is een app waarmee studenten met hun smartphone hoorcolleges filmen en direct op de LectureLeaks site plaatsen. De hoorcolleges kunnen met deze app ook opnieuw bekeken worden.

Ook op Youtube zijn veel audiovisuele leerbronnen beschikbaar. Voor de gangbare mobiele platforms zijn er YouTube-apps beschikbaar.

Bedreiging

Een mobiel apparaat kan niet meer als een op zichzelf staand iets gezien worden, maar is onderdeel van een 'ecosysteem' van een leverancier of fabrikant, dat toegankelijk is via een cloud-functie. Met de term ecosysteem doelen we hier op de nauwe samenwerking van hardware, het mobiele besturingssysteem en bijbehorende app store, downloadwinkel en accessoires. Zo kan een iPhone-gebruiker bijvoorbeeld apps en digitale bronnen downloaden uit de app store. Vaak zijn deze systemen gesloten van aard, zowel wat betreft de toegang via bepaalde apparaten als wat betreft beperkende licenties. Zo kunnen leermiddelen van iBooks en iTunes U alleen op iOS-apparaten geopend worden, en zijn er geen open licenties aangekoppeld.

Het gesloten karakter van deze ecosystemen kan gezien worden als een bedreiging voor het open karakter van OER. Daarom is het aan te bevelen om nooit leermateriaal voor een enkel distributieplatform te ontwikkelen, altijd goed na te gaan welke juridische beperkingen mogelijk opgelegd worden bij publicatie in een bepaald platform, en open standaarden en open licenties zoals Creative Commons te benutten. Een goed voorbeeld zijn de videoclips van de Open Universiteit, die in een videodatabase opgeslagen liggen, maar automatisch gepubliceerd worden op verschillende platforms, zoals een interne website, iTunes U en Youtube.

Mobiele content-creatie

Smartphones en tablets worden al lang niet meer uitsluitend gebruikt voor het raadplegen van content. Door de toevoeging van een foto- en videocamera en allerlei sensoren, en de integratie met diverse sociale media, worden mobiele apparaten steeds meer gebruikt om content te creëren, te bewerken en te delen. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- *Zelf filmen*. Studenten maken met hun smartphone video-opnamen van werkcolleges en deze delen via Facebook of YouTube. Dit gebeurt in elk geval binnen enkele hbo-opleidingen.
- *Study Buddy*. Deze app werd ontwikkeld in het kader van de wedstrijd Apps On van SURF en Waag Society. Lerenden fotograferen objecten en maken daar aantekeningen bij.
- *Evernote.* Deze app is zo ontworpen dat de gebruiker zelf gemakkelijk via de smartphone aantekeningen maakt, content verzamelt, annoteert en deelt via sociale media en de *cloud*.
- *Tumblr en Wordpress.* Via deze (micro)blog-apps maken en delen studerenden content met hun mobiele apparatuur.

Door deze ontwikkelingen kunnen studenten mede-ontwikkelaar worden van onderwijsmateriaal. Docenten die OER-materiaal gebruiken en ontwikkelen kunnen met adequate beloningen studenten stimuleren om dit op een serieuze manier te doen. Bijvoorbeeld door niet alleen commentaar te verwachten, maar ook suggesties tot verbetering, die op de een of andere manier meegewogen worden in de beoordeling.

Als deze contentverzamelingen gebruikt worden in onderwijsmateriaal zijn ook hier de 'kleine lettertjes' van belang. Het is mogelijk dat het bedrijf dat de sociale-mediavoorziening aanbiedt restricties oplegt en zelf gebruiksrechten claimt, die vrij gebruik binnen OER-onderwijsmateriaal bemoeilijkt. Nu is dit voor veel docenten en studenten geen populair onderwerp, maar enige oriëntatie op de consequenties van de keuze van de tools die gebruikt worden is wel belangrijk.

Toekomst

Door bij publicatie van OER-materialen mobiel gebruik expliciet mee te nemen, wordt meebewogen met de trend van het explosieve gebruik van smartphones en tablets. De drempel om feedback te geven, te annoteren en aan te bevelen ligt bij mobiele apparatuur laag. Materiaal dat initieel gevonden is met een mobiele app kan bovendien verwijzen naar andere materialen, die via een gewone computer met webbrowser benaderd kunnen worden. Auteurs van materiaal kunnen via de genoemde sociale functies het (her)gebruik stimuleren. Ook de selectie en verbetering van OER-materialen kunnen door sociale media gestimuleerd worden.

Op termijn zullen de verschillen tussen het gebruik van pc's, laptops, tablets en smartphones vervagen, waarbij het gebruik van open onderwijsmaterialen explosief zal toenemen. Wat betreft het produceren ervan is de verwachting dat computers met toetsenbord en muis vooralsnog een belangrijke rol zullen blijven spelen. Daarnaast kunnen apps ontwikkeld worden die het eenvoudig maken om *mash-ups* van mobiel verzameld open leermateriaal te publiceren. Het blijft wel oppassen voor het onbedoeld weggeven van gebruiksrechten als bepaalde apps ingezet worden.

Mobiel gebruik van tablets en smartphones is niet meer weg te denken uit de onderwijswereld. Studenten zullen ervan uitgaan dat het onderwijs en de open leermaterialen beschikbaar komen op die mobiele apparatuur. Het Nederlandse hoger onderwijs kan hierin samenwerken, bijvoorbeeld door het delen van expertise en tools, al dan niet via *cloud*-diensten. Ook liggen er wellicht kansen in het gezamenlijk ontwikkelen van apps, bijvoorbeeld in SURF-verband: apps die voor onderwijs en leermaterialen van verschillende universiteiten en hogescholen te gebruiken zijn.

Literatuur

- Ternier, S., de Vries, F., Börner, D., Specht, M. (2013). Mobile augmented reality with audio, supporting fieldwork of Cultural Sciences students in Florence, In: Proceedings of the SEFM 2012, Thessaloniki, Greece.

Internetbronnen

- Khan Academy, Internationaal: https://www.khanacademy.org/about / Khan Academy, Nederlands: http://www.khanacademy.nl/
- iTunesU op de Apple website: http://www.apple.com/education/itunes-u/
- Temoa te verkrijgen via https://itunes.apple.com/nl/app/temoa-recent-oer/id453015756?mt=8
- Jetpack te verkrijgen via: http://www.itap.purdue.edu/studio/jetpack/

INTERMEZZO

EDX EN COURSERA

EdX is een non-profit onderneming, in 2012 gestart door Harvard University en MIT. Naast Harvard en MIT zijn er nu ook andere universiteiten aangesloten, waaronder de TU Delft en UC Berkeley. Het doel van edX is het kosteloos aanbieden van online cursussen (MOOC's) op universitair niveau voor een wereldwijd publiek. Samen met Coursera en Udacity zijn ze de bekendste aanbieders van MOOC's. Wat edX onderscheidt van de beide andere spelers is hun streven het leermateriaal onder een Creative Commons open licentie aan te bieden, en hun voornemen om edX een platform te laten zijn waar ook experimenten rondom e-learning uitgevoerd zullen gaan worden.

http://www.edx.org

Coursera is een for-profit onderneming, in 2012 gestart door Daphne Koller en Andrew Ng van Stanford University. Zij omschrijven de onderneming op hun website als "We are a social entrepreneurship company that partners with the top universities in the world to offer courses online for anyone to take, for free. We envision a future where the top universities are educating not only thousands of students, but millions. Our technology enables the best professors to teach tens or hundreds of thousands of students."

Coursera is een van de eerste en bekendste aanbieders van MOOC's. Op het moment van schrijven (medio februari 2013) bieden ze 222 cursussen aan, afkomstig van ruim 30 universiteiten (waaronder de Universiteit Leiden). Alle cursussen zijn vrij toegankelijk, maar het cursusmateriaal mag niet vrijelijk worden hergebruikt door derden. Hun verdienmodel is er onder meer op gebaseerd dat zij externe partijen – tegen betaling - toegang geven tot studentgegevens, zodat zij bijvoorbeeld de meest geschikte kandidaat voor een vacature kunnen vinden.

http://coursera.org

OPEN BUFFET HOGER ONDERWIJS

door **Nynke Kruiderink**

Sociale media en co-creatie zijn democratiserende technologieën die mede vorm hebben gegeven aan de huidige *age of personalisation*. Deze technologieën bieden autonome *self learners* de mogelijkheid om het heft in eigen handen te nemen en zelf hun onderwijspad te bepalen. Onder druk van hoge werkloosheid zoeken zij wellicht onderwijsopties in buffetstijl die grotere carrièrekansen bieden. Hoe deze factoren het Nederlandse hoger onderwijs kunnen beïnvloeden tot nieuwe vormen van open hoger onderwijs, wordt in dit artikel beschouwd.

Age of personalisation

Zelf invloed willen uitoefenen op de samenstelling van je onderwijsprogramma ligt in het verlengde van vele andere producten die je tegenwoordig zelf kunt samenstellen. Waar je vroeger als consument moest kiezen welk muziekalbum je wilde kopen, kun je nu op een spectrum aan platforms als Spotify of Pandora de individuele liedjes van je voorkeur kiezen en je eigen muzieklijsten samenstellen. Op boekenplatforms als Unbound kun je op basis van een excerpt je stem uitbrengen en daarmee mede bepalen of het boek geproduceerd wordt of niet. Hierdoor bepalen uitgevers niet meer exclusief welke boeken gepubliceerd worden. Een ander voorbeeld is mueslileverancier MixMyMuesli, die je online jouw eigen samenstelling van je muesli laat bepalen om die vervolgens te laten bezorgen. Wikipedia kan binnen dit kader gezien worden als een platform waar informatie aangeboden wordt, en waar je als consument in de rol van producent informatie aan toe kunt voegen. De markt speelt in op de wens en vraag van de consument om zijn product zelf samen te stellen en vorm te geven naar individuele behoeftes. De verwachting dit op allerlei vlakken te kunnen doen is groeiende.

Tot voor kort waren de mogelijkheden om je persoonlijke behoeftes en interesses vorm te geven in het hoger onderwijs en zo onderwijs op maat te creëren beperkt, een paar mogelijkheden bij voorlopers daargelaten. De Universiteit Utrecht bijvoorbeeld biedt veel keuzevrijheid aan bachelorstudenten om hun eigen studieprogramma samen te stellen. De vorm is nog vrij traditioneel. Je kiest een instelling, daarbinnen een opleiding en daarbinnen een programma. In sommige instellingen gaan de mogelijkheden tot personaliseren van je studieroute juist achteruit, door de groeiende druk om steeds meer studenten te bedienen met beperkte middelen.

Terwijl het hoger onderwijs vaak nog een traditionele vorm hanteert, nemen in alle andere sectoren de mogelijkheden om als consument zelf invloed te kunnen uitoefenen op een product toe. De traditionele one-to-many- en top-down-structuur die het hoger onderwijs hanteert rijmt ook niet met de many-to-many-cultuur die versterkt en gevoed wordt door sociale media en co-creatie-technieken. Wat je wel al ziet in het hoger onderwijs, hoewel nog sporadisch, is het gebruik van sociale media en co-creatie binnen een vak. Zo zijn er voorbeelden van gebruik van wiki's (een co-creatie-technologie) om lemma's te laten definiëren door studenten, en deze in vervolgjaren uit te breiden. De beoordeling van de informatie vindt eerst plaats door studenten en pas later door docenten. Andere voorbeelden zijn het gebruik van Facebook en discussiefora op vakniveau. Dit stimuleert het stellen van vragen en het leren van elkaar.

Nynke Kruiderink (kruiderink@uva.nl) is teamleider ICT in het Onderwijs voor de College en Graduate School Sociale Wetenschappen aan de Universiteit van Amsterdam. Zij is vijftien jaar werkzaam in het gebied van internationaal online kennis delen en lerende organisaties, vooral binnen ontwikkelingssamenwerking, en sinds 2009 aan de UvA.

Inmiddels is hier een didactische leertheorie rondom ontstaan, geheten *connectivism* (Siemens), waarin technologie en het internet een belangrijke rol spelen. Het leren vindt plaats doordat de student deel uitmaakt van een netwerk van kennis- en informatieknooppunten, zoals in een online community of netwerk. Het connectivisme incorporeert de enorme bron van informatie die internet is, en legt de nadruk op het kunnen vinden van de juiste informatie versus het beheersen van die informatie. Zoals bij alle leertheorieën zitten hier haken en ogen aan. Denk aan de noodzaak om zelf kennis op te bouwen om informatie te kunnen beoordelen en analyseren. Wel biedt de theorie wellicht een toepasbaar kader om te denken over leerprocessen in de huidige *information age*.

MOOC's en self learners

De vraag naar massive open online courses (MOOC's) neemt ongeëvenaarde proporties aan, en ook het aanbod blijft voorlopig stijgen. Merk op dat het gebruik van de term *open* misleidend kan zijn. De meeste MOOC's hanteren weliswaar open inschrijving, maar bieden geen open licentie voor hergebruik. Dit neemt niet weg dat MOOC's onderwijs gratis beschikbaar stellen en toegankelijk maken voor een grote doelgroep, zonder inhoudelijke drempels en voorwaarden.

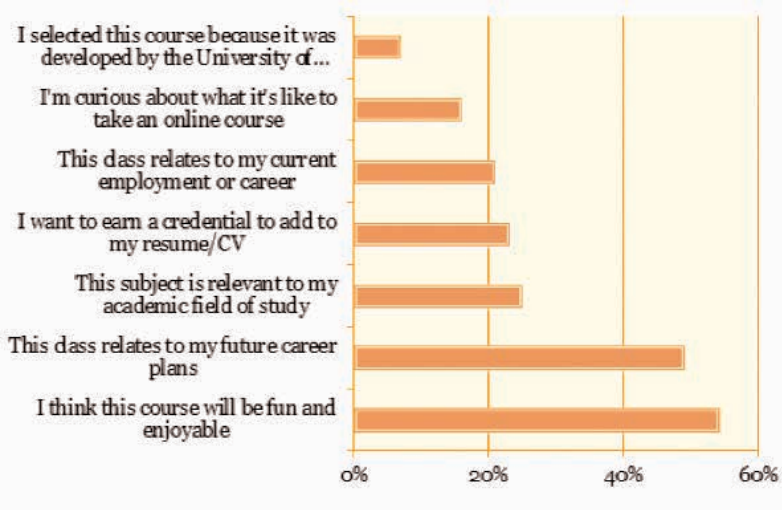
Ook in Nederland worden MOOC's ontwikkeld. Zo zal in 2013 een MOOC van de opleiding Communicatiewetenschap aan de Universiteit van Amsterdam live gaan, evenals de MOOC European Law van de Universiteit Leiden. Daarnaast begint een handjevol onderwijsinstellingen MOOC-credits te accepteren, en gaat de American Council on Education vijf tot tien Coursera-cursussen evalueren om advies uit te brengen over het officieel accepteren van de studiepunten. Dit is een indicatie dat MOOC's een groeiende mate van officiële erkenning zullen krijgen door geaccrediteerde onderwijsinstellingen.

Het fenomeen MOOC's is wellicht al een indicatie van de veranderende 'afnemer' van het hoger onderwijs. Er vindt namelijk een verschuiving plaats van afnemers die relatief passief kiezen voor volledige programma's naar afnemers die zelf hun onderwijstraject samenstellen aan de hand van persoonlijke voorkeuren en behoeftes. Zij stellen een studieprogramma samen dat beter aansluit bij hun eigen wensen en die van de arbeidsmarkt. Er ontstaan hierdoor nieuwe samenstellingen van hoger onderwijs waarbij de lerende, door zelf een programma samen te stellen, zijn eigen afstudeerrichting creëert. Met lerenden bedoelen we dan zowel studenten die zijn ingeschreven bij een onderwijsinstelling als personen die op eigen houtje studeren, zoals scholieren, afgestudeerden en werkenden.

MOOC's en de arbeidsmarkt

In januari 2012 werd de komst van Udacity aangekondigd, en een maand later werden cursussen aangeboden. Deze ongekende snelheid is demonstratief voor de flexibiliteit van MOOC's, en geeft aan dat zij zich sneller kunnen toespitsen op behoeftes van de arbeidsmarkt dan grote onderwijsinstellingen (The economist; Learning New Lessons). Hierin ligt misschien hun grootste kracht, aangezien de arbeidsmarkt momenteel kampt met een grote werkloosheid onder afgestudeerden en een structureel tekort aan geschikte mensen voor *high-demand*-banen. Deze trend is gesignaleerd in Canada en de VS, onder andere in gebieden waar weinig hoog opgeleiden wonen (The Canadian Press & The Atlantic Cities). Gerenommeerde universiteiten kunnen wellicht helpen dit gat te vullen door geaccrediteerde cursussen online aan te bieden, los van locatie of toegangseisen. MOOC's kunnen bovendien inzicht bieden in welke deelnemers hoog scoren, waarmee zij een scoutende rol vervullen voor bedrijven.

Uit een onderzoek gehouden onder studenten van Udacity-MOOC's blijkt dat bijna 50% een cursus gevolgd heeft met oog op zijn toekomstige carrièreplannen (Gary W. Matkin).



Kortom, zowel de door technologie gedreven veranderende gewoontes en verwachtingen van *self learners* als de dynamiek van de arbeidsmarkt, legt druk op het hoger onderwijs om zich aan te passen. Wat hieruit lijkt te ontstaan is een 'buffet' van modules. Waar vroeger onderwijsinstellingen bepaalden wat de juiste samenstelling van onderwijsprogramma's was, zullen de onderwijsprogramma's van de toekomst vaker ingericht worden door de lerenden zelf.

Open educational resources (OER) hebben tot nu toe vooral de vorm aangenomen van content die (her)gebruikt kon worden in bestaande onderwijsprogramma's, gericht op de makers en minder op de lerenden. Zij waren bedoeld om in bestaande onderwijsstructuren gebruikt te worden door docenten in een one-to-many-benadering. Voor een lerende ligt de drempel voor inschrijving aanzienlijk hoger dan bij een open of online cursus. Alhoewel uit onderzoek van de Technische Universiteit Delft onder de gebruikers van hun open courseware blijkt dat 52% student of studiekiezer is (Jelgerhuis, 2012). Dit neemt niet weg dat MOOC's een grotere aantrekkingskracht hebben. Het verschil met open cursussen, zoals de bekende MIT open courseware, ligt erin dat MOOC's de interactie tussen lerenden sterk bevorderen, wat goed aansluit bij de neiging tot het delen van kennis via sociale media en platforms.

Onderwijs en ICT

Wij zien nu wellicht een keerpunt in het hoger onderwijs. Adoptie van techniek wordt vaak in eerste instantie toegepast om bestaande onderwijsprocessen beter, efficiënter, en effectiever uit te voeren. De traditionele vorm verandert in eerste instantie niet, maar langzamerhand veroorzaakt de adoptie van de nieuwe techniek een verschuiving, ook wat betreft de vorm.

Neem als voorbeeld webcolleges. In eerste instantie vormen ze een naslagwerk voor het tentamen. Vervolgens worden de nieuwe mogelijkheden van het webcollege benut, waardoor de manier van onderwijs geven verandert. Een docent begint het hoorcollege anders in te richten, wetende dat het achteraf opgeknipt kan worden in onderdelen die dan ook los gemakkelijk te volgen moeten zijn. Hij kan webcolleges van vorige jaren hergebruiken, ook in delen, en opnieuw online aanbieden, om vervolgens het live te geven hoorcollege heel anders in te vullen, en voor een deel van de stof te verwijzen naar de online content.

Techniek is altijd al een integraal onderdeel geweest van onderwijs. Denk maar aan de impact van de drukkunst op het onderwijs. Voordat wij beschikten over sociale-media-tools richtten de informatie- en communicatiestromen zich op one to many. Er waren één of enkele auteurs van een boek dat de massa kon afnemen. Er waren één of enkele docenten die de kennis in pacht hadden en deze binnen onderwijsprogramma's deelden met lerenden. Door sociale-media- en co-creatie-tools verschuift de rol van lerenden van passieve afnemers van onderwijsprogramma's naar zelf kiezende en samenstellende lerenden. Er zijn nu al initiatieven waarin studenten van MOOC's zichzelf organiseren en zelf vervolgcursussen samenstellen, zoals de opvolger van de MITx 6.002x-cursus Circuits and Electronics. Een student van deze cursus heeft samen met andere oud-cursisten de cursus 6.003z ontwikkeld (Watters).

De traditionele hoorcolleges die zich verplaatsten naar een scherm voor een beperkte doelgroep, hebben zich inmiddels ook verplaatst naar wereldwijde platforms als iTunes U en YouTube edu. Hier zijn talloze lezingen beschikbaar van gerenommeerde hoogleraren. Maar de vorm blijft one to many. Dit verschijnsel voldoet voor kritische lerenden met hoge kwaliteitseisen, die hun kennisbronnen zelf aanboren. Wat echter nog ontbreekt is een kennisnetwerk van lerenden die elkaar ondersteunen en samenwerken volgens een many-to-many-benadering.

Critici zullen wellicht stellen dat de structuur van het onderwijs relatief stabiel is gebleven, ondanks de adoptie van talloze technieken. Echter, hier geloof ik dat de uitspraak "Cars did not beget better cars" van toepassing is. Wat social-media- en co-creatie-tools wezenlijk anders maakt dan eerdere in het onderwijsveld geïntroduceerde technieken, is dat zij netwerken en samenwerking tussen mensen faciliteren op een schaal die nooit eerder mogelijk was, waardoor de kracht van gedeelde kennis aangeboord kan worden. De huidige generatie MOOC's en de 6.003z-cursus getuigen hiervan.

Conclusie

Het zou naïef zijn om te denken dat onderwijsinstellingen met een sterk imago hun aantrekkingskracht zomaar kwijt zouden raken. Het zijn juist gerenommeerde onderwijsinstellingen die inspelen op de vraag naar een onderwijs in buffetstijl, door hun hoogleraren beschikbaar te stellen en samen te werken in MOOC-platforms. Het zou eveneens naïef zijn om te denken dat de traditionele vorm van het hoger onderwijs zal verdwijnen. *Online networked learning* heeft talloze voordelen, maar samenkomen in een lokaal heeft dat ook. Door techniek gefaciliteerde interactie nadert live interactie dan wel steeds dichter, maar bij naderen blijft het tot dusver. Anderzijds heeft

het ook geen zin om vormen van onderwijs te blijven hanteren 'omdat we het altijd zo gedaan hebben'. Het voordeel zit in de mogelijkheden tot uitbreiden van het spectrum, met onderwijsvormen die beter voldoen aan de snel veranderende eisen van de arbeidsmarkt en de groeiende groep van kritische self learners.

Nederland, een van de meest 'genetwerkte' landen ter wereld, kan voordeel behalen door haar hoger onderwijs aan te passen. Dat wil zeggen: te flexibiliseren en open te stellen. In de samenwerkingsverbanden die hierdoor ontstaan zouden de sterke kanten van elke onderwijsinstelling benut worden. Het Nederlandse onderwijs zou daarmee wereldwijd kennis aantrekken, met alle positieve effecten van dien, zoals een versterking van de positie op de internationale arbeidsmarkt.

Literatuur

- Learning New Lessons (Dec 22, 2012). The Economist 2012 http://www.economist.com/news/international/21568738-online-courses-are-transforming-higher-education-creating-new-opportunities-best
- Jelgerhuis, H. (2012). Open Educational Resources vanuit het perspectief van studenten. In: Trendrapport Open Educational Resources 2012 van de SIG OER, Artikel 4, P. 28. https://www.surfspace.nl/media/bijlagen/artikel-697-66d271e1a2419d2b96dde1bd2a86eeb2.pdf

Internetbronnen

- The Canadian Press, Study shows which occupations are in high, low demand http://oncampus.macleans.ca/education/2012/12/03/report-warns-of-mismatch-in-job-market/
- Gary W. Matkin, Making Sense of Free, Massive Education: Disruptive, Natural Evolution, Savior, Presentatie tijdens Online Educa Berlin 2012 http://www.slideshare.net/garymatkin/oeb2012
- Audrey Watters, 6.003z: A Learner-Created MOOC Spins Out of MITx, Hack Education http://www.hackeducation.com/2012/08/14/6.003z-learner-organized-mooc/
- The Atlantic Cities, Education and Job Requirements: The Great Mismatch http://www.theatlanticcities.com/jobs-and-economy/2012/08/education-and-job-requirements-great-mismatch/3104/
- George Siemens, Connectivism; A Learning Theory for a Digital Age http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm

INTERMEZZO

UNIVERSITEIT VAN NEDERLAND

De beste hoogleraren van Nederlandse universiteiten gaan gratis college geven op internet bij de Universiteit van Nederland. In tegenstelling tot bestaande platforms als iTunes U, YouTube Teachers en TED Education richt dit platform zich op Nederlandse wetenschappers met Nederlandstalige videocolleges voor een Nederlandse doelgroep 'van tien tot tachtig jaar'. Het doel is de kennis van de allerbeste wetenschappers van Nederland beschikbaar en voor altijd toegankelijk te maken voor heel Nederland. De colleges kunnen worden bijgewoond in AIR, en de opnamen zijn vanaf september 2013 beschikbaar op www.universiteitvannederland.nl. Elke dag vijftien minuten, elke week een nieuwe docent. Initiatiefnemers zijn Marten Blankesteijn en Alexander Klöpping.

http://universiteitvannederland.nl

Presentatie tijdens De Onderwijsdagen: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=gzbDmtY5WbU

TRENDS IN BUSINESS-MODELLEN ROND OPEN EDUCATIONAL RESOURCES EN OPEN EDUCATION

door **Robert Schuwer** en **Ben Janssen**

In deze bijdrage gaan we in op verschillende aspecten van de businessmodellen die met open onderwijs (open education of OE) en in het bijzonder open educational resources (OER) gepaard gaan. Na een korte schets van internationale ontwikkelingen in business-modellen rond OER en OE, beschrijven we de uitdagingen waarmee instellingen voor hoger onderwijs in Nederland worden geconfronteerd door eisen van de overheid en ontwikkelingen in de buitenwereld, met name de opkomst van massive open online courses (MOOC's). Ten slotte presenteren we een tweetal (potentiële) strategische antwoorden van een ho-instelling.

Trends in de businessmodellen rond OER

In Janssen en Schuwer (2012) hebben we het canvas van Osterwalder (Osterwalder en Pigneur, 2010) geïntroduceerd als een manier om een businessmodel van een instelling inzichtelijk te maken, maar ook als een manier waarop kan worden aangegeven hoe een verandering in bijvoorbeeld aanbod zijn uitwerkingen heeft (c.q. moet hebben) op alle andere aspecten van de organisatie. In dat artikel hebben we drie perspectieven of invalshoeken onderscheiden die een ho-instelling met betrekking tot OER het beste kan kiezen, waar drie verschillende vormen van duurzaamheid (*sustainability*) bij horen:

1. een OER-project om ervaring op te doen, met een financieringsmodel;
2. een relatief zelfstandige OER-activiteit, bedoeld om eigen revenuen te genereren (verdienmodel);
3. OER als onderdeel van de instellingsstrategie om onderwijs voor de toekomst aan te bieden.

De internationale trend is dat het aantal instellingen dat aangeeft nut en functie van OER te gaan verkennen toeneemt (invalshoek 1). Zie bijvoorbeeld het hoge aantal nieuwkomers op het OpenEd-congres (Vancouver 2012) en het groeiend aantal leden van het Open Courseware Consortium (OCWC, 2012). Er komen ook steeds meer complete cursussen op OER-basis beschikbaar (OCWC, 2012). Meestal gaat het om projecten die extern of intern gesubsidieerd worden. Het blijkt nog steeds zeer moeilijk om na een pilotfase een duurzaam businessmodel gebaseerd op OER te hanteren.

Een tijd lang leek Flat World Knowledge (FWK) een duurzaam model te hebben (invalshoek 2). Het hanteerde de vorm van een *freemium* businessmodel, waarin geld wordt verdiend aan klanten die betalen voor gedrukte vormen van de OER. Door de opkomst van Coursera en Udacity heeft FWK echter de strategie en het business-model aangepast (Howard, 2012). Voortaan stelt FWK de leermaterialen niet meer

Robert Schuwer (robert.schuwer@ou.nl) werkt bij de Open Universiteit. Hij is betrokken bij een aantal OER-projecten, zowel aan de Open Universiteit als daarbuiten. Zo is hij onder meer projectleider Content in het nationale programma Wikiwijs. Hij is voorzitter van het kernteam van de special interest group OER van SURF en voorzitter van de Nominating Committee van het Open Courseware Consortium.

Ben Janssen (ben.janssen@ou.nl) werkt eveneens bij de Open Universiteit. Hij is vanaf het begin betrokken geweest bij de OER-projecten van de Open Universiteit. Hij was projectleider van het onderzoek naar businessmodellen en business-strategieën gebaseerd op OER.

'vrij' beschikbaar. Ze worden commercieel geëxploiteerd. De materialen blijven 'open' in zoverre dat men ze mag veranderen en aanvullen. Men wil de wisdom of crowds blijven gebruiken, maar de inkomsten heeft men nodig om kwaliteit te kunnen garanderen.

De xMOOC's van Coursera, Udacity en anderen duiden op de opkomst van een nieuw businessmodel (invalshoek 2). Het dominante model in (commercieel) afstandsonderwijs is dat van onderwijs inclusief toetsing en certificering op grote schaal tegen lage prijzen. De revenuen worden behaald door een hoog aantal deelnemers. De nieuwe concurrenten plaatsen daar met hun xMOOC's een model tegenover van het gratis aanbieden van een complete onderwijservaring door gerenommeerde universiteiten als Stanford, MIT en Harvard. Partijen als Coursera en Udacity verwachten hun revenuen te behalen uit activiteiten als toetsing en certificering. Een tweede bron van revenuen is dat derde partijen tegen betaling en onder winstdelingsvoorwaarden gebruik mogen maken van met copyright beschermde materialen, terwijl iedereen die als cursist wil deelnemen vrij toegang heeft. Een derde bron is de analyse en verkoop van data die massale deelname zal genereren. En een mogelijke vierde revenustroom is arbeidsbemiddeling: bedrijven tegen betaling wijzen op voor hen passende kandidaten onder de deelnemers. Zie bijvoorbeeld de details van het contract dat de University of Michigan met Coursera heeft gesloten (Young, 2012).

De komende jaren zal moeten blijken of het nieuwe businessmodel effectief is, en of de massale deelname blijft. Als dat het geval is, kunnen xMOOC's belangrijke concurrenten worden voor het open en afstandsonderwijs. Durfinvesteerders tonen er in elk geval vertrouwen, zij het op de voor Silicon Valley gebruikelijke wijze: *build fast, worry about money later.*

Een tweetal uitdagingen voor het hoger onderwijs

In het vorige trendrapport hebben wij aangegeven dat wij voor ho-instellingen de beste perspectieven zagen wanneer OER ingebed zou worden in hun strategie en kernactiviteiten (invalshoek 3). OER kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de performance en de kwaliteit van het onderwijs, en daarmee helpen een aantal uitdagingen aan te pakken.

Veel hogeronderwijsinstellingen hebben echter visie noch beleid wat betreft OER. Bezuinigingen en prestatieafspraken met de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen gaan voor (Boon et al, 2012). Toch kan de volgende stap zijn om de kansen van OER en open onderwijs te gaan benutten, juist ook om prestatieafspraken te realiseren.

Wat ook speelt is de snelle opkomst en relatief brede omarming van vrij beschikbaar hoger onderwijs in de vorm van MOOC's. Het gratis beschikbaar stellen van leermaterialen (al dan niet in de vorm van OER) wordt uitgebreid naar het beschikbaar stellen van *open education* (Mulder, 2012). Hierbij worden naast leermaterialen ook diensten vrij beschikbaar gesteld, zoals certificering, feedback en hulp van tutoren in discussiefora. Hierdoor ontstaan vormen van onderwijs die concurrerend kunnen worden voor (delen van) het traditionele onderwijs. Zij bieden eenzelfde product nagenoeg kosteloos aan, een extra aantrekkelijke onderwijsvorm of een grote vrijheid in tijd en plaats. De MOOC-ontwikkeling kan dan ook verstorend (*disruptive*) werken binnen de bestaande onderwijsmarkt. Christensen (Christensen et al, 2009) karakteriseert *disruptive* innovaties (ten opzichte van degene die dat niet zijn) als volgt:

1. lagere brutomarges;
2. gericht op kleinere doelgroepen;
3. eenvoudiger producten en services;
4. daardoor betaalbaar voor een klantgroep die zich de bestaande producten of diensten niet kan veroorloven;
5. waardoor uiteindelijk vanuit deze basis verbetering van voorzieningen voor de klanten optreedt, waarmee klanten van bestaande aanbieders worden weggehaald.

Door het (deels) open karakter zijn MOOC's vooral *disruptive* voor open universiteiten en aanbieders van online leren. De aanbieders van MOOC's bewegen zich immers op dezelfde markt met een concurrerend product.

Voor reguliere *brick-and-mortar*-universiteiten kunnen er ook effecten optreden, door ontwikkelingen binnen de universiteit zowel als erbuiten. Steeds meer universiteiten willen naast het aanbieden van campusonderwijs ook (delen van) programma's online gaan aanbieden. Tevens worden ook al vormen van geborgde en alternatieve certificering (bijvoorbeeld via badges) aangeboden. Bij Pearson testcentra kunnen examens van MOOC's worden afgelegd in een gecontroleerde omgeving (Boston, 2012). Saylor.org biedt (betaald) assessment voor *credits* bij enkele van hun open cursussen (Saylor, 2012). Accreditatie-organisaties als Council for Higher Education Accreditation (CHEA, 2012) en de American Council on Education (ACE, 2012) hebben inmiddels intenties uitgesproken MOOC's te gaan accrediteren, waarmee hun kwaliteit zichtbaar wordt.

Wanneer deze ontwikkeling doorzet kunnen MOOC's belangrijke alternatieve, bijna gratis, leerroutes gaan vormen, niet alleen voor een-leven-lang-leren, maar ook voor initiële trajecten. Dit zal instellingen voor hoger onderwijs dwingen na te denken over hun positie.

Van bedreiging naar kans

Zoals gezegd lijken veel ho-instellingen nog niet bekend met de kansen die OER en MOOC's kunnen bieden bij de realisatie van de kwaliteitsagenda van het ministerie van OCW en de prestatieafspraken daarbij. In de tabel geven wij aan hoe wij die bijdrage zien.

Aspect kwaliteit	Potentie OER / open onderwijs
Studiecultuur, studiesucces en onderwijskwaliteit	
Verbeteren aansluiting binnen het onderwijs: - hogere kwaliteit instroom - betere studiekeuze - selectie aan de poort	- MOOC als selectiemiddel voor aankomende studenten - inzetten OER voor studiekeuze - gebruiken van OER voor wegwerken van deficiënties bij doorstroom naar bijv. master
Intensief en activerend onderwijs	Effectievere en innovatievere vormen van onderwijs door beschikbaarheid van OER van elders, bijv. flipped classroom (Educause, 2012) of connectivistisch model bij cMOOC (Siemens, 2005)
Excellente trajecten, meer diversiteit in aanbod, betere afstemming op doelgroep	Breder aanbod door hergebruik van OER of inzetten van MOOC's, betere afstemming op doelgroep door combinatie met vergrote mogelijkheden voor intensief en activerend onderwijs
Internationale oriëntatie	Vergroting zichtbaarheid instelling door publicatie van kwalitatief hoogwaardige OER (internationaal aantrekkelijk voor studenten en onderzoekers)
Een meer geprofileerd en meer gedifferentieerd onderwijsaanbod	
Groter aanbod in onderwijstrajecten	Meer onderwijstrajecten en leerpaden door inzetten MOOC's van elders
Flexibiliteit in het hoger onderwijs voor werkenden	Flexibiliteit en efficiëntie door blended-learning-trajecten waar bij de online onderdelen OER of MOOC's worden hergebruikt

Naast effecten op kwaliteit kunnen OER en MOOC's ook effecten hebben op het gebied van efficiëntieafspraken zoals gemaakt door OCW.

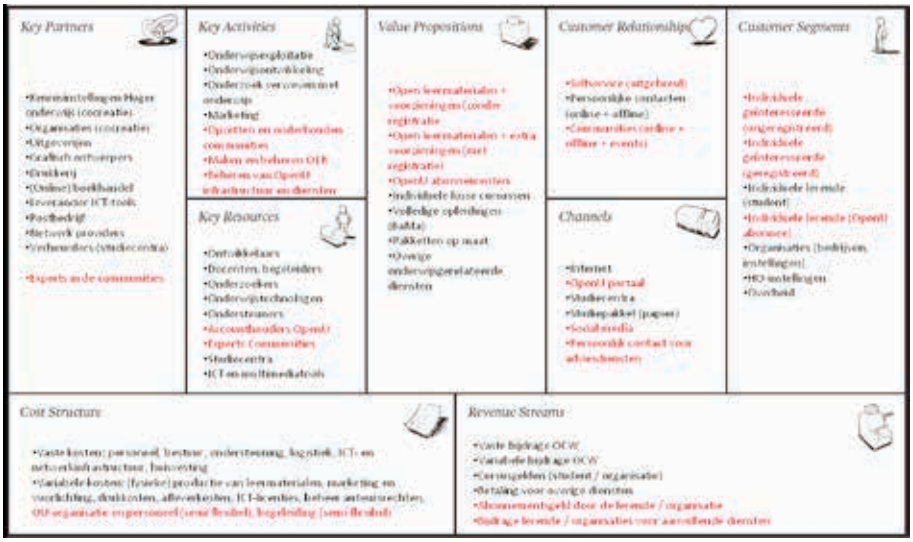
Aspect kwaliteit	Potentie OER / open onderwijs
Verminderen uitval in eerste jaar	Zie tabel hierboven bij hogere kwaliteit instroom en betere studiekeuze
Studieduur / studierendement	Verhoging kwaliteit en tevens meerdere keren aanbieden van een vak per collegejaar, waarbij niet-reguliere versie gebaseerd is op OER. Zie ook vorige tabel over kwaliteit.
Onderwijsintensiteit (contact-uren, staf / studentratio)	Efficiëntere onderwijsprocessen door delen van het programma via een online variant; inzet van OER of MOOC's voor efficiënt ontwikkelproces leermaterialen
Docentenkwaliteit	Gebruik van vrij beschikbare leermaterialen voor professionalisering, ook door zelfstudie

Integratie van OER in businessstrategie en -model

Om de potenties van OER en MOOC's te benutten zullen ho-instellingen deze in hun aanbod moeten opnemen. Wat dat kan betekenen illustreren we met twee voorbeelden, waarbij we het canvas van Osterwalder gebruiken om een en ander te visualiseren.

Voorbeeld 1: OpenU aan de Open Universiteit

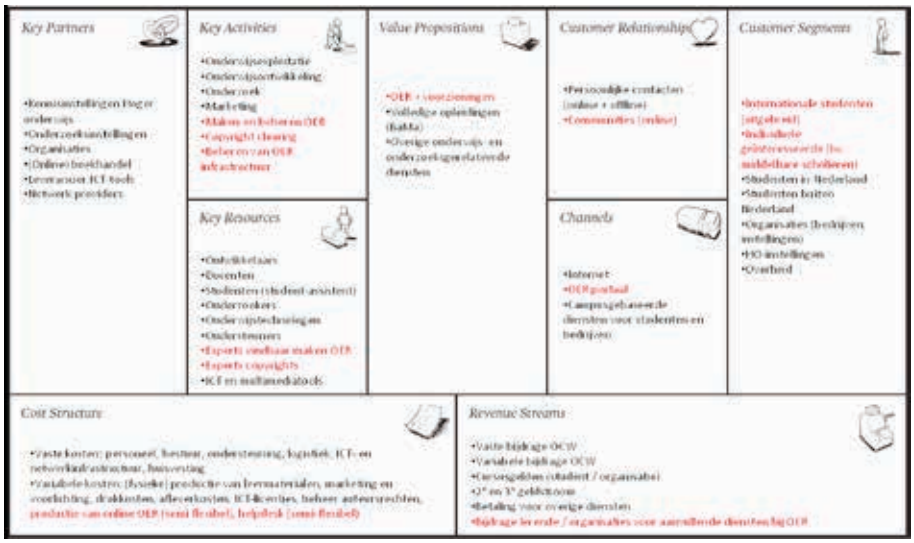
Bij OpenU wordt 10% van elke cursus van de Open Universiteit in de vorm van OER aangeboden. Klanten kunnen anoniem blijven, ofwel zich kosteloos registreren en een profiel aanmaken, ofwel betalende klant zijn. Een individu of organisatie kan een abonnement afsluiten op producten en diensten. *Communities* worden gestimuleerd en allerlei vormen van onderwijs worden gratis aangeboden, zoals online masterclasses. In de volgende figuur worden de consequenties voor het businessmodel van de Open Universiteit genoemd. In zwart wat blijft, in rood wat verandert.



In de figuur is te zien dat alle elementen die het businessmodel bepalen beïnvloed worden. Door de rijkere waardepropositie worden meer doelgroepen bereikt via meer kanalen. Door het gebruik van *communities* worden de relaties met de doelgroepen geïntensiveerd en verbreed. Intern ontstaan er nieuwe activiteiten, wat nieuwe expertises vraagt. Dit alles leidt tot extra kosten die met name te maken hebben met semi-flexibele inzet van expertise en begeleiding, door de grotere afhankelijkheid van de vraag. Deze extra kosten zullen ten minste gedekt moeten worden door meeropbrengsten via abonnementsgelden en verkoop van extra diensten rondom het vrij beschikbare cursusmateriaal.

Voorbeeld 2: reguliere universiteit start met publiceren van OER

Het tweede voorbeeld betreft een universiteit die een deel van haar leermaterialen al beschikbaar heeft in een ELO. Ze besluit om voor een aantal vakken de materialen als OER beschikbaar te stellen, zodat toekomstige studenten (in binnen- en buitenland) een beter beeld van haar opleidingen kunnen krijgen. Deze beslissing wordt integraal doorgevoerd en leidt tot de volgende veranderingen in het businessmodel. Ook hier geldt: zwart is wat gelijk blijft, rood is wat verandert.



Met de uitbreiding van de waardepropositie bereikt men een grotere doelgroep, waarmee bovendien veel contacten bestaan (via de *communities*). Om OER te kunnen aanbieden zal de organisatie specifieke nieuwe activiteiten moeten uitvoeren, waarvoor ook specifieke additionele expertise nodig is. De extra kosten daarvoor kunnen mogelijk worden gecompenseerd doordat doelgroepen de OER inzetten voor andere doelen dan oorspronkelijk voorzien, en daarvoor tegen betaling ondersteuning van de instelling wensen. Een andere mogelijkheid is een grotere instroom van studenten en, door de grotere zichtbaarheid, een grotere 2e en 3e geldstroom.

Afsluitend

Momenteel ziet iedere ho-instelling in Nederland zich geconfronteerd met twee vraagstukken: hoe de prestatieafspraken met het ministerie van OCW te realiseren en hoe om te gaan met de concurrerende opkomst van vrij beschikbaar onderwijs via MOOC's. In deze bijdrage hebben wij laten zien waarom en hoe OER een substantiële bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van beide vraagstukken. Dat betekent wel dat OER deel moeten worden van strategie en kernactiviteiten van instellingen, waardoor ze tegelijkertijd duurzaam worden.

Literatuur

- ACE (2012). ACE to Assess Potential of MOOC's, Evaluate Courses for Credit-Worthiness. Beschikbaar via http://bit.ly/UnLr6Y (bekeken op 26-12-2012).
- Boon, J., Bitter, M., Rutjens, M., Didderen, W. (2012). OER Hollands landschap. Open Universiteit, Heerlen. Beschikbaar via http://bit.ly/TxZ3fo.
- Boston (2012). edX Announces Option Of Proctored Exam Testing Through Collaboration With Pearson VUE. Boston Business Journal, 6-9-2012. Beschikbaar via http://bit.ly/14d0rsV (bekeken op 24-1-2013)
- CHEA (2012). MOOC's and Accreditation: Focus on the Quality of "Direct-to-Students" Education. Beschikbaar via http://www.chea.org/ia/IA_2012.10.31.html (bekeken op 26-12-2012)
- Christensen, C.M., Hwang, J., Grossman, J.H. (2009). The innovator's prescription: a disruptive solution for health care. McGraw-Hill, New York.
- Educause (2012). 7 Things You Should Know About Flipped Classrooms. Beschikbaar via http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eli7081.pdf (bekeken op 26-12-2012).

- Howard, J. (2012). Flat World Knowledge to Drop Free Access to Textbooks. Beschikbaar via http://bit.ly/UvkX4p (bekeken op 27-12-2012).
- Janssen, B., Schuwer, R. (2012). Open Educational Resources en 'business modellen'. In Jacobi, R., Woert, N. van der (2012). Trendrapport Open Educational Resources, SURF, Utrecht. 62-65.
- Mulder, F. (2012). MOOC's en meer.... Beschikbaar via http://bit.ly/UnLRKC (bekeken op 25-12-2012)
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- OCW (2011). Kwaliteit in verscheidenheid. Strategische Agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap. Ministerie OCW, Den Haag
- OCWC (2012). Open Courseware Consortium. Website http://ocwconsortium.org/en/members/members (bekeken op 25-12-2012)
- Saylor (2012). Saylor.org. http://www.saylor.org/student-credit-pathways/ (bekeken op 26-12-2012)
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. Vol. 2 (1). Beschikbaar via http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm (bekeken op 26-12-2012).
- Young, J.R. (2012). Inside the Coursera Contract: How an Upstart Company Might Profit From Free Courses. The Chronicle of Higher Education. Beschikbaar via http://bit.ly/U2dJ5G (bekeken op 27-12-2012).

Illustratieverantwoording

De figuren van het businessmodel canvas zijn gebaseerd op het model op http://www.businessmodelgeneration.com. Bij hergebruik van deze bijdrage moet deze figuur onder een CC BY-SA licentie worden gepubliceerd.

INTERMEZZO

MOOC MOOC: DE MOOC OVER MOOC'S

Het kon niet uitblijven. De MOOCmania heeft geresulteerd in een MOOC over zichzelf. Er is zelfs een MOOCmascotte.

Wil je alles weten over de aard van het beestje, dan is het even wachten geblazen tot de volgende voedertijd. Het lieve dier zit momenteel in zijn hok tot de volgende openstelling, en publiek mag er even niet live mee spelen.

Gelukkig staan de cursusmaterialen wel online in de museumstand.
Surf en huiver...

http://www.moocmooc.com/
https://learn.canvas.net/courses/27/

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES IN INTERNATIONAAL PERSPECTIEF: DE INVLOED VAN IGO'S OP DE OER-BEWEGING

door **Fred Mulder** en **Hester Jelgerhuis**

Wereldwijd zet een sterk groeiend aantal onderwijsinstellingen en overheden fors in op open educational resources (OER), leermaterialen die online vrij beschikbaar zijn voor (her)gebruik. Maar ook allerlei internationale organisaties bewegen zich actief op dit terrein. In dit artikel richten we ons specifiek op drie intergouvernementele organisaties (IGO's): UNESCO, OECD en EU. We beschrijven kort hun initiatieven en inspanningen evenals het belang daarvan voor de OER-beweging. We schetsen hieraan gerelateerde toekomstverwachtingen voor onder andere het hoger onderwijs in Nederland.

OER: een wereldbeweging en een wereld in beweging

In 2001 kwam er een nieuwe ontwikkeling in het onderwijs op gang, toen MIT startte met het open (online), dus gratis, publiceren van haar digitaal beschikbare cursussen (OpenCourseWare / OCW). Dit leidde tot een wereldwijde OER-beweging bij onderwijsinstellingen, waar in het najaar van 2011 een enorme boost bij kwam met de introductie van zogenoemde massive open online courses (MOOC's) door Amerikaanse topuniversiteiten (Schuwer, F., Janssen, B. & Van Valkenburg, W., 2013).

Ook (nationale) overheden spelen inmiddels hun rol in de OER-wereldbeweging. India was het eerste land (in 2007) dat OER omarmde als dé weg naar de toekomst. Nederland volgde met het nationale Wikiwijs-programma (www.wikiwijs.nl) dat beoogt om OER leidend te maken in alle onderwijssectoren, met circa € 8 miljoen overheidsfinanciering over de periode 2009-2013. In 2011-2014 investeert de Amerikaanse overheid $ 2 miljard in een programma van de ministeries van Arbeid en van Onderwijs ter verbetering van het onderwijs van de community colleges, waarbij alle leermaterialen OER worden. In Groot-Brittannië loopt het omvangrijke JISC/HEA OER-programma sinds 2009, met een totaal budget van ruim £ 13 miljoen. In Polen is in 2012 het digital school programma van € 13 miljoen gelanceerd, waarbinnen ook open leermaterialen ontwikkeld worden. In Slovenië loopt een soortgelijk initiatief. Indonesië heeft onlangs besloten tot een massale overstap op OER. Ook in Brazilië, China, Korea, Turkije, Vietnam en Zuid-Afrika lopen initiatieven.

Daarnaast zijn er tal van internationale actoren in OER. We verwijzen hier bijvoorbeeld naar het Open CourseWare Consortium (een wereldwijde gemeenschap van honderden instellingen voor hoger onderwijs, consortia en associaties), Creative Commons (een non-profit-organisatie die zich richt op 'open' copyrightlicensering), associaties van open universiteiten (EADTU in Europa, ACDE in Afrika, AAOU in Azië, ICDE wereldwijd) en financierende stichtingen (Hewlett Foundation, Gates Foundation en OSI). Ten slotte noemen we de belangrijkste intergouvernementele organisaties (IGO's) die zich opwerpen als pleitbezorgers van OER. Dat zijn: UNESCO (vanaf 2002), OECD (vanaf 2007) en EU (vanaf 2012). Hierover gaat dit artikel.

Fred Mulder (fred.mulder@ou.nl) is universiteitshoogleraar bij de Open Universiteit en houder van een UNESCO-leerstoel in OER. Daarvoor was hij tien jaar rector magnificus van de Open Universiteit. Hij is actief betrokken bij OER-initiatieven van UNESCO, OECD en EU, alsmede van de Europese en wereldwijde organisaties van open universiteiten EADTU en ICDE. In 2012 ontving hij de ICDE Individual Prize of Excellence voor zijn werk aan OER.

Hester Jelgerhuis (jelgerhuis@surf.nl) is projectmanager van het landelijke innovatieprogramma OER bij SURF (http://www.surf.nl/oer), dat als doel heeft de awareness rondom OER te vergroten, een impuls te geven aan de ontwikkeling en het (her)gebruik van open leermaterialen en de visieontwikkeling te stimuleren. Zij is tevens lid van het kernteam van de special interest group OER.

1. UNESCO (een decennium van wereldwijd bevorderen van OER-bewustzijn en -beleid)

http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

De United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) is dé organisatie van de Verenigde Naties voor onderwijs, wetenschap, cultuur en communicatie. UNESCO vervult als IGO een voortrekkersrol binnen de OER-beweging, en zag al in 2002 de enorme potentie ervan met het oog op *education for all*, met name voor ontwikkelingslanden. In dat jaar introduceerde UNESCO ook de term OER, tijdens het eerste Global OER Forum. In de visie van UNESCO kan OER bijdragen aan de toegankelijkheid van onderwijs voor iedereen in de wereld. UNESCO ziet OER (en het bredere concept van open education – zie verderop) als een goed middel om te kunnen voorzien in de leerbehoeften van kinderen, jongeren en volwassenen, en zo de onderwijskansen op mondiaal niveau te vergroten. UNESCO gelooft dat toegang tot kwalitatief hoogwaardig onderwijs de sleutel is tot vrede, duurzame ontwikkeling en een interculturele dialoog.

Gedurende de afgelopen tien jaar heeft UNESCO een wezenlijke bijdrage geleverd aan de OER-beweging, met name wat betreft het internationaal versterken van OER-bewustzijn en het bepleiten en stimuleren van OER-beleid bij overheden en andere relevante actoren. Daartoe is een groot netwerk opgebouwd en een discussieplatform geboden, zijn er regelmatig seminars en congressen georganiseerd, zijn er in 2011 twee UNESCO OER-leerstoelen ingesteld (in Nederland bij de Open Universiteit en in Canada, begin 2013 gevolgd door Brazilië en Nieuw-Zeeland, verder uit te breiden in Afrika, Azië en Latijns Amerika), en verschijnen er regelmatig nuttige publicaties over OER. Recente titels zijn bijvoorbeeld: *Guidelines for OER in Higher Education* (november 2011), *Fostering Governmental Support* for OER Internationally (maart 2012) en *Survey on Governments' OER Policies* (Hoosen, juni 2012). Deze zijn alle drie uitgegeven in samenwerking met COL (Commonwealth of Learning), een andere IGO die zijn sporen heeft verdiend in OER. Die samenwerking is de laatste twee jaar intensief geworden en heeft ook geleid tot de organisatie van het World OER Congress in Parijs in juni 2012.

De laatstgenoemde publicatie was een opmaat voor het wereldcongres. Het UNESCO-overzicht laat diverse interessante voorbeelden zien van (opkomend) overheidsbeleid voor OER, terwijl het ook onderstreept dat in veruit de meeste landen OER

nog geen rol van betekenis speelt, laat staan dat er een OER-beleid zou zijn. Het wereldcongres zelf heeft een opmerkelijke mijlpaal opgeleverd met het adopteren van de 2012 Paris OER Declaration (http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf).

Deze 10-puntsverklaring is een omvattend pleidooi voor OER, dat weliswaar niet bindend is voor de UNESCO-landen maar ze wel oproept en daarbij richting geeft. Zie het kader voor een tweetal punten uit de verklaring, die overigens verder aanbevelingen bevat tot het inrichten van adequate infrastructuren, het promoten en gebruiken van open licenties, capaciteitsopbouw voor het ontwikkelen van kwaliteitsleermaterialen, het opzetten van strategische allianties, het bevorderen van de variëteit in taal en culturele context, het doen van onderzoek, het instrumenteren van het zoeken en delen van OER, en het open licenseren van met publiek geld gemaakte leermaterialen.

The World OER Congress held at UNESCO, Paris on 20-22 June 2012, (.....) recommends that States, within their capacities and authority:

a. **Foster awareness and use of OER**. Promote and use OER to widen access to education at all levels, both formal and non-formal, in a perspective of lifelong learning, thus contributing to social inclusion, gender equity and special needs education. Improve both cost-efficiency and quality of teaching and learning outcomes through greater use of OER. (.....)

c. **Reinforce the development of strategies and policies on OER.** Promote the development of specific policies for the production and use of OER within wider strategies for advancing education. (.....)

Wat betreft de follow-up op de 2012 Paris OER Declaration is er allereerst de noodzaak de aanvaarding te verbreden. Daarnaast zullen landen verleid en geprikkeld moeten worden om de aanbevelingen op te volgen, waarbij internationale projecten kunnen helpen.

2. OECD (stimuleren van en aanzetten tot nationaal OER-beleid in OECD-landen)

http://www.oecd.org/edu/ceri/centreforeducationalresearchandinnovationceri-openeducationalresources.htm

De Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) is een samenwerkingsverband van 34 landen voor het bespreken, bestuderen en coördineren van sociaal en economisch beleid. In 2007 publiceerde de OECD het rapport Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources.
Dit veel aangehaalde, gezaghebbende rapport beschrijft de oorzaken voor de opkomst van OER, de betrokken stakeholders en de mogelijke impact op het onderwijs. Het bracht een proces van bewustwording op gang. In 2011 kwam OER op de agenda van het OECD Education Policy Committee en liet de OECD een onderzoek doen naar de stand van zaken met betrekking tot OER-beleid op overheidsniveau in de 34 aangesloten landen. De resultaten werden in november 2011 besproken door het Education Policy Committee. Bij de stukken zat ook een concept *OECD OER Recommendation,* één van de meest krachtige OECD-instrumenten om de lidstaten tot (bindende) afspraken te verleiden. Er was veel positieve bijval voor OER, wat geheel in lijn is met de bemoedigende uitkomsten van het onderzoek, maar – niet verwonderlijk – geen eenstemmigheid voor het uitbrengen van een Recommendation (die

daarvoor wel is vereist). Het onderzoeksverslag werd vrijgegeven in 2012 (Hylén, Van Damme, Mulder & D'Antoni, 2012), even voordat UNESCO zijn overzicht publiceerde, gebruikmakend van vrijwel dezelfde vragenlijst. De belangrijkste uitkomsten staan in bijgaand kader.

Enkele conclusies en uitkomsten van het OECD onderzoek
http://www.oecd-ilibrary.org/education/open-educational-resources_5k990rjhvtlv-en

- 23 out of 28 countries responding indicated they are active in the OER movement in one way or another.
- Looking at the benefits of OER, the most relevant advantage seems to be that OER offers open and flexible learning opportunities. Almost as advantageous is the increased efficiency and quality of learning resources. Cost efficiency is also seen by many as a benefit of OER.
- Copyright issues and publishers, together with the sustainability issue, seem to be the two areas of greatest concern for countries, followed closely by the issue of the quality of resources. (...) Language and cultural diversity is an area where countries diverge in their opinions.
- 6 countries already have such OER strategies or policies (at the ministry of education, or any other public agency) in place, and 7 more were in the process of developing them. There are 11 more countries currently discussing such strategies.
- Four issues stood out (for possible governmental responsibilities and tasks with regard to OER): 1) promoting accessibility to learning resources, 2) improving the efficiency or cost effectiveness of education, 3) raising the quality of education, and 4) enhancing the awareness of OER.

Onlangs is overeengekomen dat de CERI (Centre for Educational Research and Innovation) van de OECD onderzoek gaat doen naar evidentie van de voordelen die aan OER worden toegeschreven. Daarmee kan een betere basis worden gelegd onder open-onderwijsbeleid (in het kader van OER) van overheden en instellingen. Met meer zicht op evidentie komt ook het alsnog uitbrengen van een OECD OER Recommendation weer in beeld (eind 2014?).

3. EU (een nieuw, krachtig en breed programma: 'Opening up Education')

http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/consult/open_en.htm

Eind 2011 stelde het Directoraat-Generaal Education and Culture van de Europese Commissie zich voor het eerst de vraag hoe de EU adequaat en perspectiefvol kan aanhaken bij de wereldwijde OER-beweging. Er kwam een proces op gang met verschillende deskundigen, waaronder de eerste auteur van dit artikel, met als resultaat een voorstel voor een Europees initiatief genaamd Opening up Education. Het label, dat aanschurkt tegen de overkoepelende term 'open education' benoemt de beweging naar opener onderwijs, maar roept geen beeld op van één ideaal onderwijsmodel. Dat is terecht, gegeven de gewenste en volgens velen noodzakelijke diversiteit.

Na publicatie van het document Opening up Education vond er in de tweede helft van 2012 een algemeen toegankelijke consultatie plaat. In november van dat jaar presenteerde de Europese Commissie haar nieuwe strategie: Een andere kijk op onderwijs. Zij doet daarin een oproep voor een grootschaliger gebruik van ICT en OER. Ook wil ze het effect van het gebruik van OER op EU-niveau analyseren, onder meer aan de hand van brede consultatie, om zo de weg vrij te maken voor de daadwerkelijke start, medio 2013, van het programma Opening up Education.

Met Opening up Education wil de Commissie de kracht van ICT en OER voor het onderwijs en de ontwikkeling van skills uitbaten, langs drie lijnen:

1. *Opening up content:* dit is de OER-lijn, waarvan de relevantie vooral wordt gezien in het stimuleren van informeel leren, het beter toegankelijk maken van onderwijs, het verhogen van de kwaliteit van de leermaterialen en het doen ontstaan van andere vormen van assessment en certificering.
2. *Opening up learning and teaching:* in deze lijn wordt de lerende centraal gesteld, met gepersonaliseerd leren, onderwijs op maat, verschillende onderwijsvormen en -locaties die gemengd en afgewisseld kunnen worden, en een dynamische en creatieve leeromgeving.
3. *Opening up to collaboration:* dit is de lijn waarin leernetwerken en communities of practice vanzelfsprekend worden als het om leren gaat, en waarin bruggen worden geslagen tussen formeel, informeel en non-formeel leren door samenwerking van onderwijsveld, bedrijfsleven en trainings- en maatschappelijke voorzieningen.

Door op Europees niveau ICT- en OER-beleidsontwikkeling te ondersteunen kan de EU een hefboom leveren voor nationale inspanningen, en kan er voldoende kritische massa ontstaan voor de modernisering van onderwijs en trainingssystemen. Het volledige EU-instrumentarium kan ingezet worden: leidraad bij beleid, EU regulering, financieringsmechanismen, uitwisseling van practices en innovatieve pilots. Dit teneinde:

- bij te dragen aan het scheppen van een transparante toegang tot OER van hoge kwaliteit;
- een internationale politieke dialoog op gang te brengen over de driehoek onderwijs, bedrijfsleven en samenleving, met het oog op duurzame beleidsinspanningen terzake;
- Europees leiderschap uit te dragen over innovatie (met ICT en OER) van onderwijs en training;
- de EU kennisbasis over ICT en OER voor onderwijs en skills verder uit te bouwen, zodat beleidsontwikkeling bij voorkeur gebaseerd kan zijn op evidentie.

'Opening up Education through Technologies' was het thema van een speciale conferentie van de ministers van Onderwijs en delegaties van de onderwijsministeries van de EU-landen op 9 en 11 december 2012 in Oslo. Het nieuwe initiatief werd duidelijk omarmd, zeker waar dit de content (OER) betreft. In het kader hierna citeren we uit de toespraak tijdens de conferentie van Androulla Vassiliou, Eurocommissaris voor Education, Culture, Multilingualism and Youth:

> "And let us think of the possibilities offered by the approach represented by the Open Educational Resources movement which is playing an increasingly important role, especially in higher education - but the other educational sectors are also catching up. (...) Top university courses are now available interactively, not just to a select few, but to students all over the world. (...) The new possibilities for more personalised learning, collaborative learning, learning by doing, developing critical thinking, complex processing, and for nurturing creativity; these are all ways of learning that will increase both the quality and the efficiency of education. (...) In the coming months, in close collaboration with my colleague Neelie Kroes and in follow up to the ideas I set out in Rethinking Education, I will work on developing a new EU Initiative on opening up education by embedding ICT and OER into the learning and teaching that takes place in our schools and universities."

Er werden Presidency Conclusions geformuleerd die de urgentie van Opening up Education onderstrepen voor de modernisering van het onderwijs in tijden van economische terugval, hoge (jeugd)werkloosheid en sociale uitsluiting. De noodzaak van een digitaal competente bevolking, grotere flexibiliteit, personalisering, leernet-

werken, een leven-lang-leren en een stevige brug tussen informeel en formeel leren wordt benoemd. Het document eindigt met een onmiskenbaar algemene conclusie: “Finally, participating ministers and heads of delegation (…) welcomed the intention of the European Commission to launch a new initiative on ‘Opening up education’ supporting the uptake of ICT and open educational resources in education and share our commitment to contribute to its development.”

De perspectieven voor Opening up Education lijken goed. Het is een nieuw, krachtig en breed EU-initiatief, waar een bewezen effectief EU-instrumentarium aan zal hangen en – anders dan bij UNESCO en OECD – een substantieel budget. Het kan EU-landen en hun onderwijsinstellingen inspireren, mobiliseren, faciliteren en ondersteunen in hun OER-inspanningen. Het kan harmoniseren, synergie creëren en (indien gewenst) diversiteit tussen EU-landen en hun onderwijsinstellingen onderstrepen. En het kan duidelijk waarde toevoegen op het internationale onderwijsspeelveld.

Opening up Education zou wel eens een opvolger kunnen worden van ‘Bologna’. Dat was een opmerkelijk succesvolle en majeure innovatie voor het hoger onderwijs in Europa, waar top-down en bottom-up bij elkaar kwamen, met een gedeeld gevoel van momentum en een duidelijk doel, namelijk bijdragen aan de mobiliteit, kwaliteit en harmonisatie in het hoger onderwijs. Iets dergelijks zou zich ook kunnen voordoen bij Opening up Education, met dien verstande dat het hier alle onderwijssectoren betreft, en dat het doel anders is, namelijk bijdragen aan de toegankelijkheid, kwaliteit, doelmatigheid en innovatie in alle onderwijs (Mulder 2012).

De blik vooruit

Hiervoor maakten we kennis met initiatieven en inspanningen van de IGO’s: UNESCO, OECD en EU. De betekenis daarvan voor de OER-beweging in de wereld, maar ook in afzonderlijke landen en onderwijsinstellingen is groot, ook voor Nederland en het Nederlandse hoger onderwijs. UNESCO richt zich in de praktijk begrijpelijkerwijs vooral op ontwikkelingslanden en opkomende economieën, maar de 2012 Paris OER Declaration heeft wel degelijk een algemene strekking. De Nationale UNESCO Commissie heeft zich de afgelopen jaren niet onbetuigd gelaten, en OER tot één van de speerpunten verheven. Deze situatie bepaalt de internationale context van ‘OER-bemoediging’ die prikkelt en uitnodigt. Nederland is een actieve lidstaat binnen de OECD, en was dat zeker ook toen OER op de agenda werd geplaatst. We blijven hier ijveren voor een OECD OER Recommendation. Nog relevanter zijn echter de initiatieven in de EU, omdat die meer ‘eigen’ zijn, bekender terrein vormen en vergezeld gaan van forse budgetten. Er zou een niet te stuiten traject met de urgentie van ‘Bologna’ op gang kunnen komen, met als resultaat ‘Europese ruimte voor OER’, waar andere continenten een voorbeeld aan zouden kunnen nemen.

OER is voorbij de hype en de tijd van de believers. We komen in de fase van mainstreaming. Daarin neemt Nederland met Wikiwijs een sterke uitgangspositie in. Tenzij we last krijgen van de ‘remmende voorsprong’.

Een kleine nuance nog bij de ontwikkelingen in Europa. OER staat niet gelijk aan Open Education, maar is slechts één component (Mulder & Janssen, 2013). Met Opening up Education draagt de commissie de boodschap uit dat het niet noodzakelijk is, ja zelfs ongewenst, dat al het onderwijs in alle opzichten volledig Open Education wordt. Die relativering heeft geen betrekking op de OER-component, omdat open leermaterialen aantrekkelijk zijn voor onderwijs van elke signatuur, onderwijsfilosofie of cultuur. Bovendien is er politiek gezien steun van eigenlijk alle partijen voor een OER-aanpak. In die zin zou het goed zijn als Opening up Education focust op OER en de mainstreaming daarvan, dat is ambitieus en moeilijk genoeg.

Dit geldt ook voor Nederland en het Nederlandse hoger onderwijs waarin we, gezien de stand van zaken die onlangs is opgemaakt (OER-Hollands landschap, 2012), nog flinke slagen moeten maken. Natuurlijk, Wikiwijs draait ook voor het hoger onderwijs en SURF is de afgelopen jaren zeer actief geworden met een eigen OER-programma en een special interest group OER (én dit trendrapport). Maar er is nog een hele weg te gaan om uiteindelijk alle instellingen voor hoger onderwijs en de overheid te mobiliseren voor OER. Om zo de Nederlandse traditie in innovatie, kwalitatief hoogstaand onderwijs en internationale oriëntatie te koesteren en te bestendigen. Dat is een zaak van lange adem, maar we kunnen er niet meer omheen.

Literatuur

- Hoosen, S. (2012). Survey on Governments' Open Educational Resources (OER) Policies. Paris: COL / UNESCO. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/themes/Survey_On_Government_OER_Policies.pdf
- Hylén, J., Van Damme, D., Mulder, F., & D'Antoni, S. (2012). Open Educational Resources: Analysis of Responses to the OECD Country Questionnaire, OECD Education Working Papers, No. 76. Paris: OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/5k990rjhvtlv-en
- Mulder, F. (2012). Open Educational Resources in Opening up Education. Presentatie op de EU Ministerial Conference, 9-11 December, Oslo. http://ministerialconference2012.linkevent.no/F%20Mulder%20parallel.pdf
- Mulder, F., & Janssen, B. (2013). Open (het) onderwijs. In: Trendrapport OER 2013.
- OECD, 2007, Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources. http://www.oecd.org/edu/ceri/givingknowledgeforfreetheemergenceofopeneducationalresources.htm
- Schuwer, F., Janssen, B. & Van Valkenburg, W. (2013). MOOCs: trends en kansen voor het hoger onderwijs, In: Trendrapport OER 2013.

Internetbronnen

- UNESCO OER-programma: http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/
- 2012 Paris OER Declaration: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf
- OER-strategie van de OECD: http://www.oecd.org/edu/ceri/centreforeducationalresearchandinnovationceri-openeducationalresources.htm
- Consultatie Opening up Education van de Europese Commissie: http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/consult/open_en.htm
- Strategie Europese Commissie 'Een andere kijk op onderwijs': http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1233_nl.htm
- Androulla Vassiliou: http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-12-933_en.htm?locale=en
- 'Opening up education through technologies': http://ministerialconference2012.linkevent.no
- Presidency Conclusions: http://www.moec.gov.cy/anakoinoseis/2012/pdf/2012_12_13_conference_technologies_conclusions.pdf
- Wikiwijs: http://www.wikiwijs.nl/home/
- SURF OER-programma: www.surf.nl/oer
- Onderzoek Een OER-Hollands landschap: https://www.surfspace.nl/artikel/924-een-oer-hollands-landschap/

INTERMEZZO

BLOGGERS OVER OER

Bloggers spelen een steeds grotere rol in de nieuwsvoorziening en opinievorming omtrent open onderwijs. Veel kritisch opbouwende noten worden in blogs aangereikt om de broodnodige discussie uit te lokken en te voeden. Nederlandse edubloggers, enkele auteurs van dit trendrapport en de special interest group OER zijn opvallend aanwezig in dit illustere gezelschap. Hieronder een aantal van deze blogs. Het loont de moeite hier eens in te duiken. Voer voor trendwatchers!

- Special interest group OER: congresblogs https://www.surfspace.nl/sig/5-open-educational-resources/23-congresblogs/
- Wilfred Rubens: technology enhanced learning http://www.te-learning.nl/blog/
- Willem van Valkenburg: Blogging about OER, OCW, Blackboard, Mobile, Social Media and other interesting stuff http://www.e-learn.nl/
- Pierre Gorissen: ICT en onderwijs blog http://ictoblog.nl/
- Ria Jacobi: mobiliteit & open onderwijs http://mobiliteitenopenonderwijs.wordpress.com/
- Robert Schuwer: OpenER – open educational resources aan de OU http://blog.opener.ou.nl/
- Nicolai van der Woert: open & participatory education, technology enhanced learning, edu ecosystems http://futureresources.wordpress.com/
- Peter Sloep: Stories to TEL, technology Enhanced Learning http://pbsloep.blogspot.nl/
- Jeremy Knox: technology, culture, learning http://jeremyknox.net/2012/03/28/five-critiques-of-the-open-educational-resources-movement-oer-highered-elearning-edtech/
- Audrey Waters: Hack Education http://www.hackeducation.com/index.php
- Ismael Peña-López: ICTlogy http://ictlogy.net/
- Michael Sean Gallagher: m-learning in the humanities http://michaelseangallagher.org/
- Doug Belshaw: Open Educational Thinkering http://dougbelshaw.com/blog/
- Paul Stacey: musings on the edtech frontier http://edtechfrontier.com/
- Terry Anderson: virtual canuck – teaching and learning in a net-centric world http://terrya.edublogs.org/
- The Ed Techie: educational technology, digital scholarship, open education, e-learning, plus some personal stuff thrown in http://nogoodreason.typepad.co.uk/
- Ishan Abeywardena: Ishan Talks http://www.ishantalks.com/
- Michael Feldstein: Phill Hill e.a., e-Literate http://mfeldstein.com/
- George Siemens: Elearnspace – learning, networks, knowledge, technology, community http://www.elearnspace.org/blog/
- Stephen Downes: Stephen's web http://www.downes.ca/
- Dave Cornier: Dave's educational blog http://davecormier.com/
- Tony Bates: online learning and distance education resources http://www.tonybates.ca/
- David Wiley: iterating toward openness http://opencontent.org/blog/
- Gráinne Conole: e4innovation.com – e-learning innovation, research, evaluation, practice and policy http://www.e4innovation.com/
- David Murphy's occasional blog: - Miscellaneous meanderings on matters mostly to do with online and open learning http://opob.edublogs.org/
- David Kernohan: followers of the apocalypse http://followersoftheapocalyp.se
- Alan Levine: CogDogBlog http://cogdogblog.com/
- Mark William Johnson: Learning Technology, Higher Education, Complexity and Music http://dailyimprovisation.blogspot.de/
- Beth Kanter: How Networked Nonprofits Leverage Networks and Data for Social Change http://www.bethkanter.org/
- Wendy Drexler: Teachweb http://teachweb2.blogspot.com
- Edubloggers: verzameling van onderwijs weblogs (2 sites) http://www.edubloggers.nl/, http://edublogs.org/

LEERPADEN EN OPEN EDUCATIONAL RESOURCES: TRENDS EN KANSEN

door **José Janssen**, **Adriana Berlanga** en **Rob Koper**

Open leermaterialen worden gezien als een mogelijk middel om meer onderwijs op maat te realiseren dat efficiënt en kostenbesparend is (Evertse, 2011; Jacobi & Van der Woert, 2012). Tegelijkertijd signaleren diverse auteurs twee belangrijke obstakels. De omvang en versnippering van het aanbod maken het lastig om geschikt materiaal te vinden, en bovendien zijn er zorgen rond de betrouwbaarheid en kwaliteit van het materiaal (Evertse, 2011; Jelgerhuis, 2012; Kuipers, 2012). Het eerste probleem zouden we een navigatieprobleem kunnen noemen: hoe vind ik mijn weg door een omvangrijk aanbod? Voor het tweede probleem wordt content curation als mogelijke oplossing gezien (Kuipers, 2012). Als we Nathan Harden (2013) mogen geloven, zal het laatste probleem echter in omvang afnemen, nu de succesvolle introductie van massive open online courses (MOOC's) een toekomst in het vooruitzicht stelt waarin alleen de meest gerenommeerde hogescholen en universiteiten in staat zullen zijn om kwalitatief goed onderwijsmateriaal te ontwikkelen en wereldwijd op grote schaal aan te bieden. Andere instellingen ('mindere goden') zullen meer en meer gebruik moeten gaan maken van dit materiaal, "becoming, in effect, partial downstream aggregators" (Harden, 2013).

Hoe het ook zij, de vraag hoe een optimaal leerpad te creëren, blijft een uitdaging. Dat geldt zowel voor docenten als lerenden. En dan gaat het niet alleen om OER, of het inpassen van OER in een bestaand curriculum. Het is een vraag die veel verder reikt, want het probleem van 'een leerpad op maat' is geen nieuw probleem, en zeker niet uniek voor OER, zoals we verderop zullen toelichten.

Dit hoofdstuk beschrijft een set van tools die ontwikkeld zijn om leeractiviteiten en leerpaden op een transparante manier te beschrijven, zodat het eenvoudiger wordt om vast te stellen of ze aansluiten bij de gewenste leerdoelen en (op onderdelen) uitwisselbaar zijn. Een leerpad wordt gedefinieerd als een set van één of meer leeractiviteiten gericht op het realiseren van bepaalde leerdoelen. Het betoog zal duidelijk maken dat de uitdaging waar we voor staan verder reikt dan de integratie van OER binnen bestaande curricula, en dat we OER moeten zien als één bron van leren en persoonlijke ontwikkeling, naast vele andere non-formele en informele bronnen van leren (CEC, 2000).

OER-probleem?

Het navigatieprobleem is niet nieuw. Het deed zich al voor binnen de context van het toch redelijk gestructureerde maar in toenemende mate gemodulariseerde hoger onderwijs. Om nog maar te zwijgen van de bredere context van een-leven-lang-leren, waarin de zoektocht naar mogelijkheden voor persoonlijke ontwikkeling de grenzen van formeel, non-formeel en informeel leren overstijgt (Janssen, Berlanga, & Koper,

José Janssen (jose.janssen@ou.nl) is universitair docent bij het Centre for Learning Sciences & Technologies (celstec.org) van de Open Universiteit en is daar als docent verbonden aan de Master Onderwijswetenschappen. Zij promoveerde op een model om leeractiviteiten te beschrijven, en is betrokken bij het Europese TRAILER project, gericht op het faciliteren van de registratie en erkenning van informeel leren.

Adriana Berlanga leidt het e-Learning project van de afdeling Radiation Oncology (Maastro Clinic) aan het Maastricht University Medical Centre. Zij heeft meer dan tien jaar ervaring met e-learning-projecten, veelal gefinancierd door de Europese Commissie. Zij is (co-) auteur van verscheidene wetenschappelijke artikelen en conference proceedings en was tutor in e-learningprogramma's van de Universiteit van Salamanca.

Rob Koper (Rob.Koper@ou.nl) is hoogleraar-directeur van het Centre for Learning Sciences and Technologies van de Open Universiteit. Zijn onderzoek richt zich op de ontwikkeling van professionals in zelforganiserende gedistribueerde leernetwerken. Hij ontwikkelde de Educational Modelling Language en coördineerde het Europese Integrated Project TENCompetence. Momenteel is hij betrokken bij ontwerp en implementatie van een nieuwe universiteitsstrategie voor het gebruik van OER. Hij publiceerde meer dan 200 wetenschappelijke artikelen op het terrein van technology enhanced learning.

2011). Het navigatieprobleem speelt overigens op twee niveaus. In de eerste plaats is er de vraag: hoe kies ik een leerpad? (In de context van het hoger onderwijs: welke opleiding zal ik kiezen?) En vervolgens, wanneer het gaat om een complex leerpad: hoe kan ik dit leerpad zo efficiënt mogelijk doorlopen? (In de context van het hoger onderwijs gaat het om vragen als: welke cursus zal ik nu eerst doen? Kan ik deze cursus vervangen door een cursus van een andere opleiding?) Vragen als deze doemen ook op als je bijvoorbeeld kijkt naar MIT OpenCourseware (MIT, 2012), een voorbeeld van OER dat meerdere volledige curricula omvat. De lerende moet aan de hand van schriftelijke toelichtingen op het curriculum zelf uitzoeken hoe de cursussen achtereenvolgens te doorlopen. En dan hebben we het nog niet over de vraag in hoeverre deze cursussen uitwisselbaar zijn met cursussen van andere opleidingen.

De idee van de docent als content curator, zoals geschetst door Kuipers (Kuipers, 2012) kan een remedie vormen die tevens garanties biedt voor de kwaliteit van het aanbod: hij selecteert kwalitatief goed materiaal, al dan niet in de vorm van een set waar studenten vervolgens zelf uit kunnen kiezen op basis van persoonlijke voorkeur. Toch zijn er ten minste vier redenen te noemen om content curation eerder als een oplossingsrichting dan als een daadwerkelijke oplossing te zien. In de eerste plaats wordt het navigatieprobleem niet opgelost, maar toegewezen aan – en daardoor beperkt tot – een kleiner aantal personen. Maar zelfs dat is nog de vraag, want het is (in de tweede plaats) niet ondenkbaar dat ook na selectie en het 'kwaliteitstempel' van de content curator het aanbod nog aanzienlijk is. In de derde plaatst beperkt deze oplossing zich tot gebruik van open leermaterialen in het formeel leren, althans voor zover de rol van content curator gekoppeld is aan formele onderwijsinstellingen. Tot slot zal een content curator moeten kunnen beschikken over een instrumentarium om de leermaterialen en leerarrangementen die hij samenstelt helder te beschrijven en inzichtelijk te maken voor lerenden.

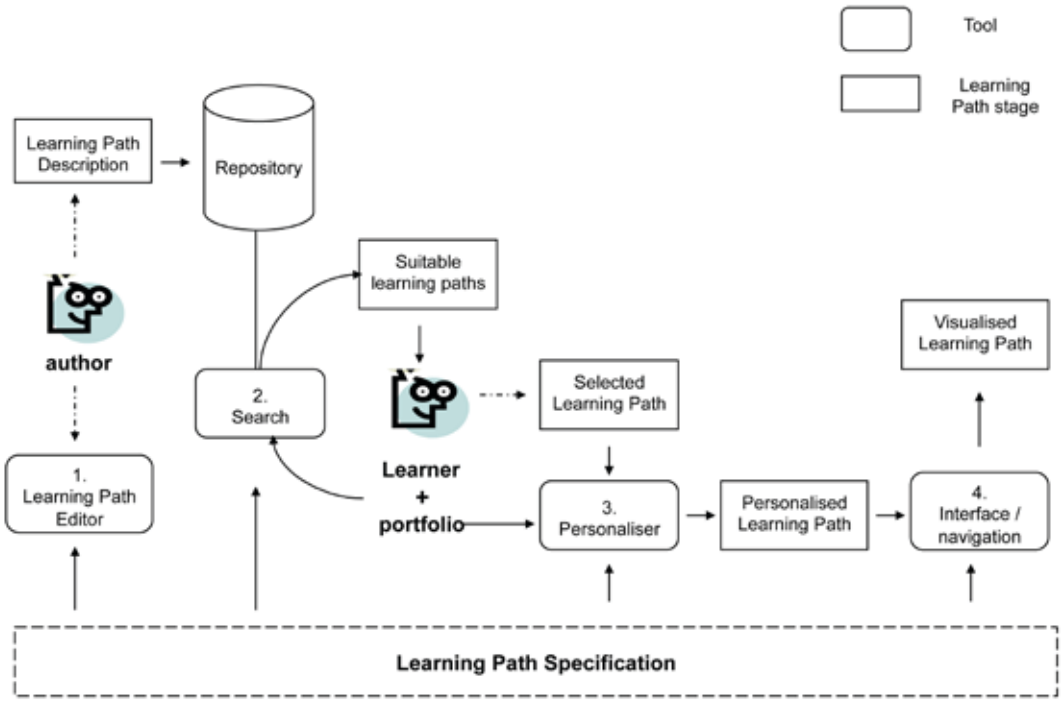
Conole (2010) beschrijft tools die open learning design moeten ondersteunen, maar deze focussen op het ontwerp van een cursus en veronderstellen kennis en begrip van onderwijsontwerp op het niveau van een docent. Een recent ontwikkelde leerpadspecificatie biedt aanknopingspunten om leerpaden te beschrijven op een manier die zowel docenten als lerenden mogelijkheden biedt (Janssen, 2010a). Zoals gezegd bestaat een leerpad uit een set van één of meer leeractiviteiten, gericht op het realiseren van bepaalde leerdoelen. Leeractiviteit kunnen sterk variëren qua omvang en inhoud: dat kan gaan van het lezen van een tekst, het bekijken van een video en deelnemen aan een forum of workshop, tot het doorlopen van een volledige cursus. Dit maakt dat een leerpad kan variëren van een kleine activiteit tot een cursus of zelfs de beschrijving van een volledig curriculum.

Instrumentarium

De leerpadspecificatie maakt het mogelijk om zowel de inhoud als de structuur van alle mogelijke leerpaden te beschrijven; of het nu gaat om formeel leren, non-formeel leren, informeel leren of een combinatie daarvan. Doel van de specificatie is om transparante beschrijvingen van leerpaden te creëren, zodat:

1. het eenvoudiger wordt om leerpaden te vergelijken en te selecteren;
2. het gemakkelijker wordt om leerpaden aan te passen, rekening houdend met eerder verworven competenties;
3. het mogelijk wordt om het doorlopen van leerpaden geautomatiseerd te ondersteunen.

Onderstaande figuur illustreert welke processen kunnen worden ondersteund met behulp van de leerpadspecificatie.



Figuur 1: Door leerpadspecificatie ondersteunde tools en processen (Janssen et al. 2010)

Zowel het leerpad als de daarin opgenomen leeractiviteiten worden beschreven door metadata die informatie geven over inhoud, leerproces en planning (bijvoorbeeld: titel, taal, aanbieder, begeleiding, toetsing, contacturen). Deze metadata spelen een rol bij de keuze voor een leerpad. De structuur van het leerpad loodst de lerende als het ware door het leerpad: “doe activiteit X bij voorkeur na activiteit O”, “je kunt pas starten met deze activiteit als je activiteit Y hebt afgerond” of “doorloop de volgende activiteiten in een volgorde van uw keuze”. Maar het is ook mogelijk een set van alternatieven te definiëren (bijvoorbeeld alternatieve open leermaterialen) om een bepaald leerdoel te bereiken, of om alleen een aantal randvoorwaarden voor de keuze van een activiteit te schetsen en de lerende zo ruimte te laten zijn of haar eigen leerpad mede vorm te geven.

Om leerpaden op deze manier te beschrijven is een tool ontwikkeld: de leerpadeditor (Melero Gallardo et al., 2010). Een videodemonstratie van deze tool is beschikbaar via http://dspace.ou.nl/handle/1820/2403 (Janssen, 2010b). Eerste evaluaties geven aan dat onderwijsvoorlichters van de Open Universiteit hiermee uit de voeten kunnen, en ook overwegend voordelen zien van deze aanpak in het eigen onderwijs in termen van tijdsbesparing, efficiëntie en verhoogde professionaliteit. Het vraagt een investering om leerpaden op deze manier te beschrijven, maar uiteindelijk zal iedereen erbij gebaat zijn. Zo wordt het ook eenvoudiger voor instellingen en lerenden om elders verworven competenties te beschrijven en te beoordelen in welke bestaande leerpaden ze ingepast kunnen worden. Strikt genomen vormt de leerpadspecificatie geen garantie voor de kwaliteit van de daarin opgenomen leeractiviteiten, maar metadata die informatie geven over de aanbieder, eventuele formele erkenningen, mogelijkheden tot begeleiding et cetera bieden wel indicaties.

Conclusie

Gezien de omvang en versnippering van het aanbod van mogelijkheden voor open leermaterialen is het niet eenvoudig voor docenten en lerenden om hier een weg in te vinden en optimale keuzes te maken. Dit probleem is echter niet specifiek voor open leermaterialen, maar speelt zelfs al binnen het relatief gestructureerde aanbod van onderwijsinstellingen in het formele onderwijs, om nog maar te zwijgen over de bredere context van een-leven-lang-leren. Dat neemt niet weg dat OER een belangrijke impuls vormen om de bestaande infrastructuur te herzien: “The open-source model will offer much more flexibility, though still maintain the structure of a major en route to obtaining a credential. Students who aren’t interested in pursuing a traditional four-year degree, or in having any major at all, will be able to earn meaningful credentials one class at a time.” (Harden, 2013). Harden trekt een parallel met de muziekindustrie: waar we eerder gedwongen waren een heel album te kopen, kunnen we nu alleen die nummers kopen die we echt hebben willen. In dat verband wijst de auteur ook op het feit dat in de VS 40 procent van alle *college students* volwassen *non traditional students* zijn. De parallel met de muziekindustrie mag verhelderend zijn, hij houdt ook snel op, want om te weten of we een nummer willen hebben, hoeven we er maar naar te luisteren, en bovendien vraagt de aanschaf van een nummer maar een beperkte investering. Dat geldt zeker niet voor investeringen in onderwijs en persoonlijke ontwikkeling. Een uniform, transparant en interoperabel model om leerpaden te beschrijven, draagt bij aan doelmatiger keuzes op dit vlak.

Literatuur

- CEC (2000). A Memorandum on Lifellong Learning. Brussels: Commission of the European Communities.
- Conole, G. (2010). What would learning in an open world look like? A vision for the future. Edmedia Conference 2010. Toronto.
- Evertse, J. (2011). Open Educational Resources. Toegang tot hoogwaardig onderwijs voor iedereen. Utrecht: SURF Open Educational Resourses artikelen reeks. Retrieved from http://www.surf.nl/nl/publicaties/Documents/OER%20artikelenreeks_artikel%201_31102011%20(web).pdf
- Harden, N. (2013). The End of the University as We Know It. The American Interest, January/Februari 2013 issue. Retrieved from http://www.the-american-interest.com/article.cfm?piece-1352
- Jacobi, R., & Van der Woert, N. (Eds.). (2012) Trendrapport Open Educational Resources 2012. Utrecht: SURF / SIG Open Educational Resources.
- Janssen, J. (2010a). Paving the Way for Lifelong Learning. Facilitating competence development through a learning path specification. CELSTEC. Heerlen: Open Universiteit Nederland. Retrieved from http://dspace.ou.nl/handle/1820/2750
- Janssen, J. (2010b). De weg bereiden tot leren. Demo van de leerpad specificatie en editor. Retrieved from http://dspace.ou.nl/handle/1820/2403
- Janssen, J., Berlanga, A. J., Heyenrath, S., Martens, H., Vogten, H., Finders, A., Herder, E., Hermans, H., Melero Gallardo, J., Schaeps, L., & Koper, R. (2010). Assessing the Learning Path Specification: a Pragmatic Quality Approach. Journal of Universal Computer Science, 16(21), 3191-3209.
- Janssen, J., Berlanga, A. J., & Koper, R. (2011). Evaluation of the Learning Path Specification: Lifelong learners' information needs. International Journal of Educational Technology and Society, 14(3), 218–230. Retrieved from http://dspace.ou.nl/handle/1820/2348
- Jelgerhuis, H. (2012). Open Educational Resources vanuit het perspectief van studenten. In R. Jacobi & N. Van der Woert (Eds.), Trendrapport Open Educational Resources (pp. 28–32). Utrecht: SURF. Retrieved from https://www.surfspace.nl/artikel/697-trendrapport-open-educational-resources/
- Kuipers, E. (2012). Content Curation: een nieuwe manier om De Waarheid te bewaken? In R. Jacobi & N. Van der Woert (Eds.), Trendrapport Open Educational Resources (pp. 41–45). Utrecht. Retrieved from https://www.surfspace.nl/artikel/697-trendrapport-open-educational-resources/
- Melero Gallardo, J., Van Stratum, B., Janssen, J., Heyenrath, S., Van der Heijden, S., Finders, A., Schaeps, L., et al. (2010). Learning Path Editor. Retrieved from http://dspace.ou.nl/handle/1820/2315
- MIT, 2012. Massachusetts Institute of Technology OpenCourseWare Curriculum Guide. Retrieved from http://ocw.mit.edu/courses/mit-curriculum-guide/

INTERMEZZO

OER KNOWLEDGE CLOUD

De OER Knowledge Cloud is een portal waar bezoekers publicaties over open educational resources kunnen vinden. Naast papers uit wetenschappelijke journals zijn er ook rapporten, congrespapers, presentaties en verslagen van forumdiscussies beschikbaar in de database. De OER Knowledge Cloud is bedoeld om deze open beschikbare publicaties te bundelen en zo de toegang ertoe te vereenvoudigen. De publicaties worden aangeleverd door auteurs vanuit de hele wereld.

De OER Knowledge Cloud is een initiatief vanuit de UNESCO OER-leerstoel van de Athabasca University in Canada.

https://oerknowledgecloud.org

DE MENSELIJKE FACTOR BIJ DE ACCEPTATIE VAN OPEN EDUCATIONAL RESOURCES: WAT BEPAALT DE BEREIDHEID OM TE DELEN?

door **Wilfred Rubens** en **Wim Didderen**

Wat bepaalt de bereidheid van docenten om open educational resources (OER) te delen? Of meer defensief geformuleerd: wat houdt docenten tegen om OER daadwerkelijk in hun onderwijs toe te laten? Deze vraag benaderen we vanuit het perspectief van veranderingen. Op basis van bronnen signaleren wij een aantal redenen waarom mensen zich verzetten tegen veranderingen (zie o.a. Nathans, 1994; Moss Kanter, 2012; Cuban, 2011; Grush, 2011). In welke mate zijn deze redenen relevant voor het gebruik van OER? En wat kun je ertegen doen?

Weerstanden tegen verandering

De implementatie van OER in het Nederlandse hoger onderwijs maakt op dit moment de stap van pioniersfase naar een bredere ontwikkeling (Boon e.a., 2012). Dit is een fase waarin na de echte pioniers in de organisatie een bredere groep van voorlopers, de 'early majority'(Rogers, 1983), in contact komt met de innovatie. Deze fase roept onder docenten vraagtekens, zorgen en weerstanden op. We laten een aantal van die mogelijke weerstanden de revue passeren in de context van implementatie van OER. Hieronder een aantal mogelijke situaties.

1 Aantasting autonomie

De veranderingen druisen in tegen de autonomie van docenten. Ze zijn daardoor bang de controle te verliezen. Dit kan gebeuren als een instelling docenten bijvoorbeeld verplicht om gebruik te maken van OER. Deze vorm van weerstand is te vermijden door medewerkers te betrekken bij de besluitvorming op het gebied van OER, en door docenten keuzevrijheid te geven binnen de kaders van de verandering. Dat bevordert een gevoel van eigenaarschap.

2 Onzekerheid

Als OER-beleid wordt geformuleerd zonder dat sprake is van een concreet doel en perspectief, leidt dit tot onzekerheid, en daar houden de meeste mensen niet van. Dit uit zich op verschillende manieren. Uit de OER-inventarisatie 'OER Hollands landschap (Boon et al, 2012) is de Catch 22-situatie af te leiden die typerend is voor een pioniersstadium van innovatie:

- Als er geen vastgesteld beleid is (in 2012 het geval bij ruim 90% van de ho-instellingen) zijn individuele activiteiten op het gebied van OER kwetsbaar en gevoelig voor kwalificaties al 'hobby' of 'illegaal'. Dat nodigt niet uit tot breder en meer delen.
- Zolang er geen substantiële (meetbare) meeropbrengst of meerwaarde op bredere schaal is aangetoond heeft OER-beleidsontwikkeling een lage prioriteit.

Wilfred Rubens (wilfred.rubens@ou.nl) werkt bij het Centre for Learning Sciences and Technologies (Celstec) van de Open Universiteit. Hij is projectleider OpenU en e-learningadviseur, en houdt zich bezig met ICT en leren.

Wim Didderen (wim.didderen@ou.nl) werkt bij het Centre for Learning Sciences and Technologies (Celstec) van de Open Universiteit. Hij coördineerde in 2012 een onderzoek naar OER in het Nederlandse hoger onderwijs (Boon et al., 2012) en werkte in het verleden op verschillende plaatsen aan het ontwikkelen en implementeren van open leermaterialen.

Een tweede mogelijke oorzaak van onzekerheid is vrees voor kwaliteitsverlies. De belofte is dat OER juist tot hogere kwaliteit leiden, door de extra transparantie die het gevolg is van de mogelijkheden om feedback te geven op bronnen en de mogelijkheid om materialen te bewerken (Feldstein, 2009). Tegelijkertijd zijn er echter zorgen omtrent kwaliteitsverlies (Richter & Ehlers, 2010; Boyd Myers, 2011; Bates, 2011), vooral als er geen sprake is van het reviewen en filteren van materialen door experts.

Door OER beschikbaar te stellen stel je je als onderwijsontwikkelaar kwetsbaar op. Ook dit leidt tot een gevoel van onveiligheid en onzekerheid. Dit heeft tot gevolg dat docenten onderwijsmaterialen in een besloten, veilige, omgeving met elkaar delen. Dit gebeurt waarschijnlijk vaker dan blijkt uit onderzoek naar OER in het Nederlands hoger onderwijs (Boon et al, 2012).

Een gevoel van onzekerheid kan ten vierde worden veroorzaakt doordat OER ertoe kunnen bijdragen dat studenten meer controle krijgen over hun eigen leerproces (Grush, 2011). Voor veel docenten is dit een eng idee, onder meer omdat het ten koste zou gaan van de kwaliteit van het onderwijs. Studenten zouden niet in staat zijn om deze controle te hanteren.

Angst voor onzekerheid is lastig te hanteren. Een systeem van kwaliteitszorg kan zorgen omtrent kwaliteit van de materialen deels wegnemen. Ondersteuning vanuit de instelling (centrale aanpak, beleidsontwikkeling, scholing) werkt positief (Masterman, 2011), maar is vaak nog niet aanwezig (Boon et al, 2012).

3 Gezichtsverlies

Mensen zijn bang voor gezichtsverlies. Zij zijn namelijk vaak verbonden met het oude, datgene wat juist aan verandering onderhevig is (Kanter, 2012). Deze reden is nauw gerelateerd aan het vraagstuk van kwaliteit. Docenten zijn bang gezichtsverlies te lijden als de kwaliteit van OER onder de maat zou blijken te zijn, of als zou blijken dat er kanttekeningen worden geplaatst bij de kwaliteit van hun materialen. Deze belemmering is hanteerbaar te maken door oprechte waardering te tonen voor de werkzaamheden, en voor het zich kwetsbaar opstellen. Daarnaast kan een systeem van kwaliteitszorg – waar professionalisering van docenten deel van uit maakt – gezichtsverlies helpen voorkomen.

4 Verrassingen

Mensen houden meestal niet van verrassingen. Waak er dus voor mensen overvallen worden door vernieuwingen. Kanter (2012) schrijft bijvoorbeeld: “It’s better to plant seeds — that is, to sprinkle hints of what might be coming and seek input.” Hoewel de

adoptie van OER zeer geleidelijk verloopt, is deze factor ook relevant voor OER. Dat heeft te maken met het feit dat de organisatieleiding soms andere redenen blijkt te hebben voor de adoptie van OER dan aanvankelijk is gecommuniceerd. Een college van bestuur kan bijvoorbeeld over idealistische doelen communiceren (grotere toegankelijkheid onderwijs, betere kwaliteit), waarna blijkt dat de werkelijke redenen om te investeren in OER meer te maken hebben met marketing of kostenbesparing. Het is beter meteen duidelijk en open te zijn over de ware doelen.

5 Vertrouwdheid

Mensen kunnen het gevoel hebben dat alles anders wordt, en dat zij radicaal afscheid moeten nemen van datgene wat zij gewend zijn (Kanter, 2012, Nathans, 1994). Deze factor zal minder van toepassing zijn bij geleidelijke invoering van OER, aangezien OER dan niet onmiddellijk volledige vervanging vormen voor het bestaande. Er is dan voldoende ruimte voor oude gewoontes en gebruiken.

6 Voldoen aan andere eisen

Soms is men bang niet te voldoen aan de eisen die veranderingen stellen (Nathans, 1994). Begeleiding en professionalisering helpen deze weerstand te bestrijden. Dit is bij het gebruik van OER in zoverre relevant dat docenten er dikwijls tegen opzien om zich aan OER aan te passen. Dit vraagt inhoudelijke expertise en soms technische vaardigheden, zoals het om kunnen gaan met verschillende bestandsformaten. Richter & Ehlers (2010, p. 6) constateren onder meer: “Revealing such adaptation needs is a far too complicated task and so, the teachers always feel like sailing close to the wind.” Deze reden speelt ook een rol in situaties waarin het gebruik van OER een aanpassing van de didactiek vereist.

7 Onbekendheid

Het feit dat docenten vaak nog onbekend zijn met OER belemmert de ontwikkeling, het gebruik en het hergebruik van OER. Ondanks dat OER al meer dan tien jaar bestaan, zijn docenten zich nog lang niet allemaal bewust van het bestaan van dit fenomeen. Als docenten materiaal online delen, dan vergeten zij er vaak expliciet bij te vermelden dat het materiaal hergebruikt en bewerkt mag worden (Richter & Ehlers, 2010). Communicatie en voorlichting zijn hierbij belangrijke instrumenten.

8 Meer werk, hogere kosten

Veranderingen brengen in eerste instantie vaak extra werk met zich mee (Kanter, 2012). Dit is zeker van toepassing op OER. Materialen moeten worden aangepast of nieuw ontwikkeld, als men tot dusver gebruik maakt van bronnen waarop copyright berust. Docenten vinden het vaak ingewikkeld om snel bruikbare OER te vinden (Richter & Ehlers, 2010). Onderwijsinstellingen vragen bij vernieuwingen bovendien dikwijls om extra inspanningen van medewerkers, zonder dat die extra worden beloond. Bovendien worden deze inspanningen niet altijd gelijkelijk van alle medewerkers gevraagd. Belonen valt te overwegen. Dit hoeft altijd op het materiële vlak te gebeuren. Openlijke erkenning en waardering zijn vaak voldoende. Daniel Pink (2009) benadrukt het belang van onverwachte beloningen bij het bevorderen van intrinsieke motivatie (in plaats van ‘als, dan’-beloningen. Het schetsen van realistische verwachtingen is hierbij eveneens van belang.

9 ‘What’s in it for me?’

Docenten ervaren niet altijd persoonlijk belang bij de verandering (o.a. Nathans, 1994). Docenten beoordelen voorstellen voor vernieuwingen volgens Cuban (2011) vaak vanuit een heel ander perspectief dan beleidmakers of managers. Ze kijken vooral naar de praktische impact voor de onderwijspraktijk, terwijl beleidmakers en managers vaak meer abstracte doelen voor ogen hebben, van een hogere orde. Dat geldt ook voor OER. Het gebruiksgemak ervan valt voor docenten vooralsnog vaak tegen, en voor minder gangbare onderwerpen is er nog weinig aanbod (Master-

man 2011). Veel docenten vragen zich af waarom zij materialen, die zij volgens hun perceptie in hun eigen tijd hebben ontwikkeld, moeten delen met anderen, zonder daar wat voor terug te krijgen. Het is daarom verstandig duidelijk te maken hoe OER docenten op termijn een tijdsbesparing opleveren.

10 Golfeffecten

Veranderingen hebben ook impact op afdelingen en processen die zich verder van het centrum van innovatie bevinden (Kanter, 2012), als een steen die je in het water gooit. Daarom is het wijs alle onderdelen van de organisatie die worden beïnvloed erbij te betrekken. Voor de invoering van OER betekent dit: nagaan op welke afdelingen en personen de ontwikkeling, het gebruik en het hergebruik van OER betrekking hebben, en welke betekenisvolle rol zij kunnen vervullen in het proces.

11 Onverwerkt verleden

Bij veranderingen spelen 'oude wonden' nogal eens op. Die zouden volgens Kanter (2012) eigenlijk geheeld moeten zijn voor de organisatie verder gaat. Dit kan van toepassing zijn op de invoering van OER. Is de projectleider OER bijvoorbeeld projectleider geweest van een andere, moeizaam verlopen, onderwijsvernieuwing? Zijn docenten in het verleden geconfronteerd geweest met veranderingen die uiteindelijk nooit zijn doorgevoerd? Deze reden voor verzet kan de organisatieleiding gericht adresseren: zij zullen nu wel koersvast moeten zijn.

12 Bedreiging

Soms is er sprake van een echte bedreiging (Kanter, 2012). Veranderingen kunnen leiden tot verlies van banen of status. Als beleidmakers pleiten voor OER als efficiëntiemaatregel, kunnen docenten dit opvatten als een bezuinigingsmaatregel, die ten koste kan gaan van hun werk door een besparing op onderwijsontwikkeling. Wij vermoeden ook dat docenten de perceptie kunnen hebben dat hun expertrol wordt aangetast als gebruik wordt gemaakt van OER die door anderen zijn ontwikkeld. Wees als management eerlijk over doelen die als een bedreiging van de status ervaren kunnen worden.

Conclusie

Nu het Nederlandse hoger onderwijs de pioniersfase van OER aan het verlaten is, lijkt de weerstand op de werkvloer manifester te worden. In deze bijdrage hebben we getracht deze weerstanden te verklaren vanuit opvattingen over veranderen. De belangrijkste zijn: gebrek aan institutionele ondersteuning, vrees voor kwaliteitsverlies en gezichtsverlies, gebrek aan vaardigheden van gebruikers en onvoldoende dan wel onduidelijk persoonlijk belang van docenten. OER zullen duurzaam gebruikt worden als instellingen beleid ontwikkelen en toepassen dat gericht is op acceptatie, ondersteuning en kwaliteitszorg. Het begint echter bij het serieus nemen van de weerstanden.

Steun en rugdekking van de leiding zijn van essentieel belang. Ingrid Mulder (2008) gebruikt de metafoor van de tango voor veranderingsprocessen. De leider zegt niet wat er moet, maar geeft richting. Pas als de volger dat oppikt, gaat hij die kant op. Deze metafoor past ook OER. De organisatieleiding geeft richting aan beleidsontwikkeling en cultuurverandering, de docenten pakken die op. Actieve ondersteuning vanuit de organisatieleiding helpt, zo blijkt uit een effectstudie in het Verenigd Koninkrijk (Masterman, 2011). Hier ligt een schone taak voor ho-instellingen en docenten, ook hier in Nederland.

Literatuur

- Bates, T. (2011). OERs: the good, the bad and the ugly. Op 9 januari 2013 gehaald van: http://www.tonybates.ca/2011/02/06/oers-the-good-the-bad-and-the-ugly/
- Boon, J., Bitter-Rijpkema, M., Rutjens, M. en Didderen, W. (2012). Een OER-Hollands Landschap. Onderzoek stand van zaken Open Educational Resources in het Nederlandse Hoger Onderwijs Heerlen: Celstec, OU. Op 9 januari 2013 gehaald van: http://www.surf.nl/nl/publicaties/Documents/Onderzoek%20CELSTEC%20stava-za%20open%20educational%20resources%20hoger%20onderwijs.pdf
- Boyd Myers, C. (2011). How the Internet is Revolutionizing Education. Op 9 januari 2013 gehaald van: http://thenextweb.com/insider/2011/05/14/how-the-internet-is-revolutionizing-education/
- Cuban, L. (2011). Teacher Resistance and Reform Failure. Op 9 januari 2013 gehaald van: http://larrycuban.wordpress.com/2011/04/30/teacher-resistance-and-reform-failure/
- Educause Learning Initiative (2010). 7 Things You Should Know About Open Educational Resources. Op 9 januari 2013 gehaald van: http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7061.pdf
- Feldstein, M. (2009). ITOE: Motivations for Open Education. Op 9 januari 2013 gehaald van: http://mfeldstein.com/itoe-motivations-for-open-education/
- Grush, M. (2011). OERs open the door for students to take control of the learning process. Op 9 januari 2013 gehaald van: http://campustechnology.com/articles/2011/03/01/student-driven-content.aspx
- Moss Kanter, R. (2012). Ten Reasons People Resist Change. Op 9 januari 2013 gehaald van: http://blogs.hbr.org/kanter/2012/09/ten-reasons-people-resist-chang.html
- Mulder, I. (2008). 'Docenten durven ICT-vraag niet te stellen in de klas'. Op 9 januari 2013 gehaald van: http://www.scienceguide.nl/200804/'docenten-durven-ict-vraag-niet-te-stellen-in-de-klas'.aspx
- Nathans, H. (1994). Adviseren als tweede beroep. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen.
- Pink, D. (2009). Drive. The Surprising Truth About What Motivates Us. New York: Riverhead Books.
- Richter, T. & Ehlers, U. D. (2010). Barriers and Motivators for Using Open Educational Resources in Schools. In Open ED 2010 Proceedings. Barcelona: UOC, OU, BYU. Op 9 januari 2013 gehaald van: https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/Richter_editat2.pdf
- Rogers, E. M. (1983). Diffusion of Innovations. New York: Free Press
- Masterman, L. & Wild, J. (2011). OER Impact Study: Research Report. JISC Open Educational Resources - Programme Phase 2. JISC,Oxford, 2011
- Rubens, W. (2011). Reflectie op businessmodellen Open Educational Resources (#in #SA_OER). Op 9 januari 2013 gehaald van http://www.te-learning.nl/blog/?p=50

INTERMEZZO

OPENNESS EN MOOC'S IN HET HORIZON 2013 RAPPORT

NMC (New Media Consortium) is een internationale community van onderwijsexperts en bracht begin 2013 samen met het EDUCASE Learning Initiative het jaarlijkse Horizon rapport uit. Het Horizon 2013 rapport beschrijft trends en voorspelt welke van de trends op korte (< 1 jaar), middellange (2-3 jaar) of lange (4-5 jaar) termijn geadopteerd zijn.

Openness en MOOC's worden in het Horizon 2013 als key trends benoemd:

- **Openness** — concepts like open content, open data, and open resources, along with notions of transparency and easy access to data and information — is becoming a value.
- **Massively open online courses** are being widely explored as alternatives and supplements to traditional university courses.
- **The workforce** demands skills from college graduates that are more often acquired from informal learning experiences than in universities.
- There is an increasing interest in using **new sources of data** for personalizing the learning experience and for performance measurement.
- **The role of educators** continues to change due to the vast resources that are accessible to students via the Internet.
- **Education paradigms** are shifting to include online learning, hybrid learning, and collaborative models.

MOOC's worden in het Horizon 2013 rapport beschouwd als een trend met een korte adoptietijd. Ze merken hierover onder andere op: "The pace of development in the MOOC space is so high that it is likely that a number of alternative models will emerge in the coming year. Ultimately, the models that attract the most participants are gaining the most attention, but many challenges remain to be resolved in supporting learning at scale."

Zie: http://www.nmc.org/publications/2013-horizon-report-higher-ed

ECOSYSTEMEN VOOR OPEN ONDERWIJS: TRENDS EN KANSEN

door **Nicolai van der Woert**

Steeds vaker wordt de term ecosysteem gebruikt in het kader van open onderwijs. De betekenis ervan kent vele invullingen. Over het algemeen heeft men het over systemen met als kenmerken: duurzaamheid, veerkracht, diversiteit, hergebruik en openheid. Om tot optimale ecosystemen te komen waarin deze kenmerken voldoende vertegenwoordigd zijn, is samenwerking tussen instellingen en bedrijfsleven geboden, en co-creatie een noodzaak. Diverse toekomstscenario's passeren de revue, waarbij ecosystemen op allerlei niveaus ingericht kunnen worden: van cursus- tot wereldniveau.

Historie

De oorspronkelijke term ecosysteem werd geïntroduceerd door de Engelse botanici Roy Clapham (1930) en Arthur Tansley (1935) en verder ontwikkeld door de Amerikaanse ecoloog Eugene Odum (1953). Zij bestudeerden met name de wisselwerkingen tussen levende wezens en hun fysieke natuurlijke omgeving, zoals dieren in een bos onder invloed van het weer en de seizoenen. Een ecosysteem bevindt zich doorgaans in een dynamisch evenwicht, is duurzaam, kan inspelen op verstoringen, biedt alle hulpbronnen en voeding die levende wezens nodig hebben, en is gebaat bij biodiversiteit. Volgens Odum kan op metaniveau ook de gehele aarde als een set gerelateerde ecosystemen worden opgevat.

Deze beschouwing van de realiteit werd een belangrijke inspiratiebron voor de milieubeweging, en uiteindelijk voor het duurzaamheidsdenken. Binnen vele wetenschappelijke disciplines zijn ecologische principes inmiddels geïntegreerd onderdeel van de kennisbasis. Het werk van onder andere Gregory Bateson (1972) heeft daar sterk aan bijgedragen.

Ook in het onderwijs heeft het duurzaamheidsdenken vaste voet aan de grond, zeker binnen de OER-beweging. Hergebruik van onderwijsmateriaal staat daar immers centraal, en men is zich terdege bewust dat duurzame systemen nodig zijn (Pegler, 2010; Yuan, 2010). Naar analogie van een natuurlijk ecosysteem spreekt men tegenwoordig van ecosystemen voor (open) onderwijs.

Buzziness of business?

Ecosysteem was de laatste vier jaren een *buzzword* op conferenties over OER. Dat lokte ook de wat lacherige kritiek uit dat men niet precies weet waarover men spreekt, en dat een wetenschappelijke basis voor het gebruik van de term ontbreekt. Er is duidelijk sprake van een trend die discussie uitlokt. Maar wat is nou eigenlijk een ecosysteem voor open onderwijs? Bestaat het al? Aan welke criteria zou een duurzaam en doelmatig ecosysteem voor open onderwijs moeten voldoen? Wordt de term ecosysteem terecht gevoerd, of koketteert men slechts met modieuze terminologie uit marketingoogpunt? Is er wel of niet een wetenschappelijke basis? En is

Nicolai van der Woert (N.vanderWoert@rz.umcn.nl) is onderwijskundige en werkt als senior beleidsadviseur onderwijsinnovatie bij UMC St Radboud. Hij is mede initiator van NeuroBlend, een wereldwijd OER-netwerk voor neurologieverpleegkundigen, hun opleiders en docenten. Momenteel werkt hij aan een beleidsstrategie voor het gebruik OER in het gezondheidszorgonderwijs. Tevens is hij lid van het kernteam van de special interest group OER.

er daadwerkelijk ruimte voor een nieuwe, kansrijke visie op open onderwijs vanuit de ecosysteemgedachte of niet?

Ecosystemen en OER

In 2008 reeds gaven Brown & Adler aan dat de onderwijsbouwstenen die toen waren gemaakt door de OER-beweging nieuwe mogelijkheden zouden scheppen: open participatory learning ecosystems. De klassieke open courseware, MOOC's en open tekstboeken worden inmiddels inderdaad via een grote verscheidenheid aan systemen en platforms aangeboden. Meerdere hogeronderwijsinstellingen en marktpartijen claimen nu dat zij een compleet 'ecosysteem' voor hun open onderwijsaanbod hebben. Doorgaans bedoelen onderwijsaanbieders daarmee dat binnen één systeem of set van systemen alle benodigde functionaliteit aan boord is om een complete, geïntegreerde onderwijservaring mogelijk te maken voor deelnemende docenten en studenten (Casey, 2011; ALTO, 2011; Baraniuk, Slavinsky & Williamson, 2012). Helaas is het ecosysteem nog lang niet altijd compleet. Het vraagt soms koppeling van systemen en onderhandeling met andere partijen (Caras, Harris & Sher, 2012). De trend is echter duidelijk, en lijkt onomkeerbaar.

Ook andere invullingen van de term komen voor. Zo streeft Mozilla naar een ecosysteem met partners die kwaliteitsbadges gaan aanbieden (Casilli, Lee & McAvoy, 2012; Becket, 2012). Verder gaan sommige OER-providers in zee met assessmentcentra en spreken dan van hun ecosysteem (Ittelson & Smith, 2012; Harrington, 2012).

Kenmerken

Meer beschouwende auteurs belichten vooral de kenmerken waar een ecosysteem voor OER aan zou moeten voldoen (Buckingham & de Liddo, 2010; Littlejohn, 2011; Yuan, 2010; Pegler, 2010). Vaak genoemd zijn: duurzaamheid, veerkracht bij verstoringen (resilience), (bio)diversiteit, hergebruik en openheid. Verder is de rol van leernetwerken en netwerkleren belangrijk voor de opkomende leer-ecologieën (Williams, Karousou & Mackness, 2011).

De karakteristiek openheid is zonder twijfel het meest besproken, naast hergebruik en duurzaamheid. Andere 'eco-kenmerken' zijn nog veel minder ingeburgerd. In figuur 1 tonen Mulder & Schuwer (2012) de variatie die gehanteerd wordt als het gaat om de betekenis van de karakteristiek 'openheid'.

Voor bedrijfsecosystemen geeft Moore (1996, 2006) aanvullende kenmerken: gedeelde visie, co-creatie, innovatie, en zakelijke netwerken. In organisaties en bedrijven verdient het denken in ecosystemen een gelijkwaardige plaats naast het meer

bekende marktgerichte denken en naast de zakelijke hiërarchieën, zo betoogt Moore (2006). Hij stelt dat in moderne bedrijfssegmenten die continu innoveren alleen door samenwerking en co-creatie een goed resultaat kan worden bereikt. Geen enkel bedrijf heeft alle benodigde kennis en managementcapaciteit in z'n eentje in huis. Dit pleit voor bedrijfsecosystemen waarin meerdere zakelijke partners in een netwerkstructuur samenwerken in meerdere niches die elkaar nodig hebben om een goed product op te leveren. Als extra kenmerk speelt openheid een rol. In principe kan een zakelijk ecosysteem voor de gehele wereld open worden gesteld, zowel voor zakelijke bijdragen (aanbodzijde) als voor deelnemers aan het systeem (vraagzijde). Verder stelt Moore dat het management van zakelijke ecosystemen zich niet zou moeten richten op de individuen, maar op de aanwezige hulpbronnen.

	xMOOC	cMOOC	Reguliere universiteit of hogeschool	Open Universiteit
open toegankelijk	✓	✓	X	✓
open in tempo	X	X	X	✓
open in plaats	✓	✓	X	✓
open in tijd	X	X	X	✓
open in programma	✓ wel in aanbod, niet binnen cursus	✓	X wel keuzes in programma, maar hele programma moet worden doorlopen	✓ wel in aanbod, niet binnen cursus
open beschikbaar	✓	✓	X deels wel (wanneer er een aanbod is van OER of OCW)	X deels wel
open voor bewerkingen	X edX wel intentie	✓	X deels wel (wanneer er een aanbod is van OER of OCW)	X deels wel

Figuur 1: De karakteristiek openheid en aanwezige kenmerken bij MOOC's en regulier onderwijs.

De kenmerken van Moore zijn goed toepasbaar op recente ontwikkelingen in OER. Het is niet voor niets dat succesvolle innovaties zoals Coursera of EdX (MOOC's) tot stand zijn gekomen door co-creatie: meerdere aanbieders gaan samenwerken op één en hetzelfde platform, en kunnen dan grotere innovaties aan. Britse universiteiten hebben zich om die reden verenigd in het bedrijf Futurelearn. Ook de Europese open universiteiten gaan samenwerken. In de oude optiek heet dit concurrentie, door een ecologische bril bezien is dit (bio-) diversiteit, en daar vaart een ecosysteem wel bij.

Scenario's

Kennie & Price (2012) bespreken een aantal scenario's voor de richting waarin ecosystemen voor onderwijs zich zouden kunnen ontwikkelen. Niet alle scenario's betreffen open onderwijs; ook meer gesloten modellen hebben een plek in hun beschouwingen over onderwijsecosystemen. Dit betekent dat er sprake is van een bredere context. Volgens de auteurs zijn er meerdere verstorende innovaties die invloed hebben. Daaronder zijn bijvoorbeeld globalisering, privatisering, andere vormen van financiering en de toegenomen vraag naar onderwijs – factoren die ook vaak worden genoemd in relatie tot de opkomst van open onderwijs. Onder invloed van de opkomst van OER houden Kennie & Price rekening met de mogelijkheid van nieuwe ecosystemen als *open source universities, multiversities* die niet afhankelijk zijn van face-to-face-onderwijs, privaat gefinancierde nieuwe aanbieders en *unbundlers* die zich op een deel van de onderwijsdiensten richten.

Cisco Systems liet een studie uitvoeren naar de toekomstig benodigde ingrediënten van het onderwijs (Hannon, Patton, & Temperley, 2011). De auteurs stellen dat innovatieve uitdagingen alleen door creatie van een 'lerend ecosysteem' kunnen worden

opgelost. Daarbinnen zijn kruisverbanden nodig tussen formeel en informeel leren, bestaande en nieuwe aanbieders, en aanbieders en gebruikers van onderwijs. Om dit te kunnen bereiken is een herpositionering van leidende onderwijsaanbieders noodzakelijk: van de positie van primaire aanbieder naar de positie van platform provider, en wel van een platform waar een diversiteit aan aanbieders gebruik van kan maken. De lerende neemt eigenaarschap van het eigen leerproces, is dan minder consument en meer co-creator vanuit eigen inzicht hoe hij het best leert, zo stellen de auteurs.

De visie van Cisco is ideëel en toekomstgericht. Delen zijn reeds te herkennen in bestaande open praktijken. Wat bij beschouwing van diverse systemen opvalt (figuur 2; Mulder, 2012), is dat er nog bijna nergens sprake is van vraagsturing vanuit studenten. Er wordt overwegend aanbodgestuurd gewerkt, alleen de keuze van de cursus is vrij. Sturing van het leerproces is (met name bij MOOC's) vaak in handen van de aanbieder en niet *self paced:* strakke roosters, voorgeschreven didactische sequenties, geen individuele variatie in leerpaden. Toch is bijvoorbeeld de belangstelling voor *peer tutoring* en *peer feedback* in opkomst.

	Offering	*Feedback*	*Certificate*	*Pacing*	*Didactics*
EdX (Consort.)	Courses	Instructor/ automated	Achievement	Paced	Instructor led
Udacity (Company)	Courses	Instructor/ automated	Achievement/ Participation	Paced	Instructor led
Coursera (Company/ Consort.)	Courses	Instructor/ Automated/ Peer	Achievement/ Participation	Paced	Instructor led
Ted Ed	Lectures	-	-	Self-directed	Instructor led
Khan Academy	Lectures	-	Badges	Self-directed	Instructor led
cMOOC	Courses	Peer	None/Achievement/ Badges	Paced	Connectivism
MMOOC (MIT)	Courses	Peer/Instructor	Badges/Recognition	Paced	Connectivism
Saylor.org	Programs	-	-	Self-directed	Instructor led
OERu	Programs	-	Diploma	Self-directed	May vary p. course

Figuur 2 (Mulder, 2012)

Van spraakverwarring naar structuur

Het gebruik van de term ecosysteem zoals hierboven beschreven waaiert behoorlijk uiteen. Het gaat van wereldwijd en nationaal niveau, via institutioneel en cursusniveau, naar les- en leerprocesniveau. Yuan (2010) beschrijft helder dat deze gelaagdheid in feite geïnterrelateerd is: bij het ontwerpen en ontwikkelen van OER-ecosystemen moet men met al deze niveaus rekening houden.

Het volstaat niet om ICT-innovaties te 'dumpen' in het streven het onderwijs meer open te maken, stelt Law (2012). Voor duurzame innovatie is het nodig ecologische principes te hanteren, ruimte te geven voor geleidelijke evolutie, en gevoelig en adaptief te zijn, ten opzichte van zowel de interne als de externe omgeving (veerkracht). Daarbij is het nodig een architectuur te ontwikkelen voor communicatie, interactie en samenwerking op alle lagen en tussen de lagen van het (eco)systeem. Verder is een link nodig tussen de architectuur voor het leren en de architectuur voor besluitvorming in de organisatie, om het stellen van prioriteiten en het borgen van innovaties te vergemakkelijken.

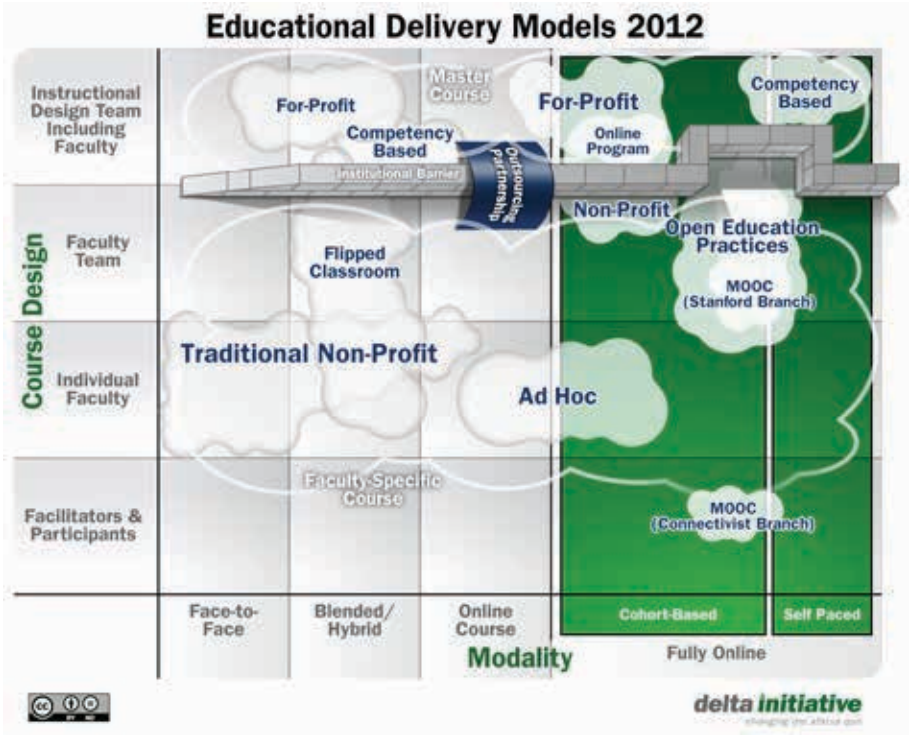
Zowel Yan als Law behoren tot de stroming die stelt dat men reeds in de ontwerp- en ontwikkelfase van OER-platforms en -systemen rekening moet houden met benodigde karakteristieken van ecosystemen voor open onderwijs. Dit gaat verder dan de harde ICT, en betrekt zeker ook de didactische kant en maatschappelijke factoren van innovatie en veranderprocessen erbij. Op dit moment is het echter de vraag of op alle vier niveaus voldoende kennisbasis bestaat.

Resumerend kan onderscheid gemaakt worden tussen vier niveaus van beschouwing van ecosystemen voor (open) onderwijs:

1. Metaniveau: interafhankelijk wereldwijd ecosysteem voor het (hoger) onderwijs
2. Macroniveau: OER-systemen en platforms van private en institutionele aanbieders, inclusief bijbehorende managementopvattingen, governance, businessmodellen
3. Mesoniveau: een open cursus of cursusprogramma, met docenten en studenten
4. Microniveau: spelregels en afspraken, didactiek, processen rondom doceren en leren, functionaliteit, social networking tools, interactiemogelijkheden

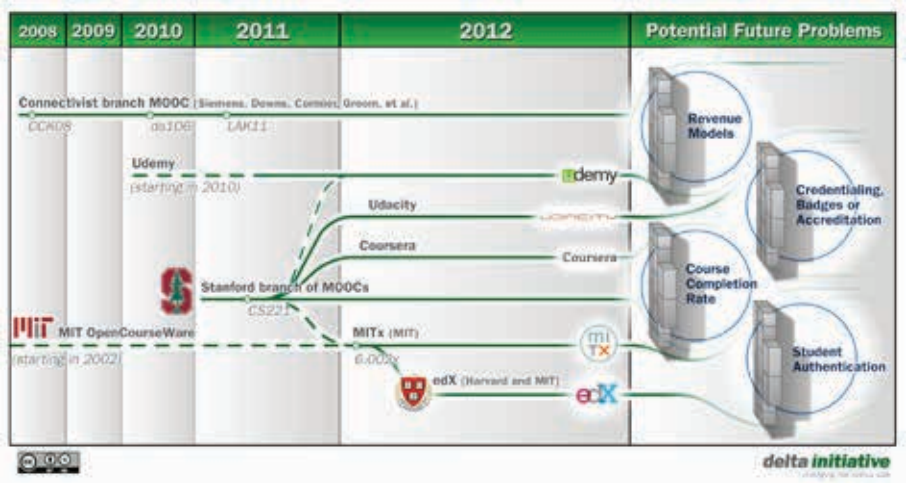
Evolutie van ecosystemen

Op metaniveau kan het onderwijsecosysteem worden opgevat zoals Hill (2012) het beschrijft. De verzamelterm *open educational practices* en de verschillende soorten MOOC's hebben een duidelijk eigen plaats in deze momentopname (figuur 3). Volgens Hill is nog niet duidelijk of er wat hij noemt *delivery models* tot bloei zullen komen, en welke dat dan zullen zijn.



Figuur 3

Hill signaleert dat er de nodige uitdagingen zijn bij de toekomstige ontwikkelingen van de verschillende soorten MOOC's (figuur 4). De vraag is vooral of ecosystemen voldoende veerkracht zullen hebben. Die veerkracht is nodig om ervoor te zorgen dat ontbrekende elementen om het geheel duurzaam te maken toegevoegd worden (evolutie) en om zwakke plekken te versterken. Dat daarbij nieuwe marktpartijen toetreden (biodiversiteit) is waarschijnlijk, geheel volgens de visie van Moore.



Figuur 4

Conclusies en discussie

De kennisbasis over ecosystemen in het algemeen is rijk. Toepassing daarvan op (open) onderwijs staat echter nog in de kinderschoenen. Er is een stroming die stelt dat men reeds in de ontwerp- en ontwikkelfase van OER-platforms en -systemen rekening moet houden met benodigde karakteristieken van ecosystemen voor open onderwijs.

Dat de term ecosysteem steeds vaker wordt gebezigd is positief te noemen: het geeft aan dat een steeds grotere groep zich bewust wordt dat denken in ecotermen krachtige systemen kan opleveren. Er is echter nog wel een hoog klok-en-klepel-gehalte: de term word regelmatig ten onrechte gebruikt door marktpartijen die wellicht de betekenis nog niet geheel hebben doorgrond. Er is een noodzaak zicht te krijgen op variabelen die een rol spelen op meta-, macro-, meso- en microniveau, en door de niveaus heen.

Kennis over het functioneren en de evolutie van OER-ecosystemen komt met het ontwikkelen van de markt meer en meer beschikbaar. In hoeverre nu reeds gesproken kan worden over gerijpte, duurzame, veerkrachtige, open en doelmatige ecosystemen voor open onderwijs is op zijn minst twijfelachtig te noemen. Ook is het niet in alle gevallen duidelijk of het predicaat ecosysteem wel mag worden verleend aan een OER-platform. Dat er werk aan de winkel is op een zich snel ontwikkelende markt staat echter buiten kijf.

Eén van de vijf opbouwende kritieken die Knox (2012) geeft over de OER-beweging gaat over het gebrek aan wetenschappelijke basis. Het debat over de vraag of de *body of knowledge* vanuit het ecosysteemdenken dit gebrek (gedeeltelijk) kan ondervangen zal nog uitgebreider moeten worden gevoerd. Dit artikel beoogt dat debat verder te stimuleren. Kansen zijn er zeker.

Literatuur

- ALTO, (2011). A working sketch of the ALTO ecosystem. http://blogs.arts.ac.uk/alto/alto-ecosystem/ [accessed 12-jan-2013]
- Baraniuk, R., Slavinsky, J., Williamson, D. (2012). Open Stax tutor: open personalized learning. OpenEd 2012 conference, Vancouver. http://openedconference.org/2012/program/day-1/day1-1400-c485 [accessed 12-jan-2013]

- Bateson, G. (1972). Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology. University Of Chicago Press.
- Becket, M. (2012). Siyavula: OER production and open badges infrastructure as a platform for professional development in South Africa. OpenEd 2012 conference, Vancouver. http://openedconference.org/2012/program/day-2/day2-1030-c485 [accessed 12-jan-2013]
- Brown, S.; Adler, R (2008). Minds on fire – Open education , the long tail, and learning2.0. Educause Review, january/february 2008, pp 16-32. http://www.educause.edu/ero/article/minds-fire-open-education-long-tail-and-learning-20 [accessed 12-jan-2013]
- Buckingham, S.; De Liddo, A. (2010). Collective Intelligence for OER Sustainability. In Open ED 2010 Proceedings. Barcelona: UOC, OU, BYU. http://hdl.handle.net/10609/5085 , [accessed 12-jan-2013]
- Caras, J. Harris P. Sher, M. (2012) Open education: still a chasm to cross. OpenEd 2012 conference, Vancouver. http://openedconference.org/2012/wp-content/uploads/2012/10/harris-opened.ppt [accessed 12-jan-2013]
- Casey, J. (2011). ALTO project final report. The Higher Education Academy (HEA)/ JISC http://alto.arts.ac.uk/1009/ Project website http://alto.arts.ac.uk/ [accessed 12-jan-2013]
- Casilli, C., Lee, S., McAvoy, C. (2012). Mozilla open badges: into the great wide open. OpenEd 2012 conference, Vancouver. http://openedconference.org/2012/program/day-2/day2-1030-c485 [accessed 12-jan-2013]
- Hannon, V.; Patton, A.; Temperley, J. (2011). Developing an innovation ecosystem for education. Cisco innovation unit, white paper, December 2011. http://www.cisco.com/web/strategy/docs/education/ecosystem_for_edu.pdf [accessed 12-jan-2013]
- Harrington, A. (2012). Making Open Courseware Count. OpenEd 2012 conference, Vancouver. http://openedconference.org/2012/program/day-1/day1-1150-c485 [accessed 12-jan-2013]
- Hill, P. (2012). Online educational delivery models: a descriptive view. Educause Review, november/december 2012, pp 84-97. http://www.educause.edu/ero/article/online-educational-delivery-models-descriptive-view [accessed 12-jan-2013]
- Ittelson, J., Smith, P. (2012). The new eco system: OER assessment. OpenEd 2012 conference, Vancouver. http://openedconference.org/2012/program/day-3/day3-1120am-c485 [accessed 12-jan-2013]
- Kennie, T.; Price, I. (2012). Disruptive innovation and the higher education ecosystem post-2012. Leadership foundation for Higher education. http://epic2020.files.wordpress.com/2012/05/disruptive-innovation-and-the-uk-he-ecosystem-post-2012.pdf [accessed 12-jan-2013]
- Knox, J. (2012). Five critiques of the open educational resources movement. Blogpost 28-03-2012, http://jeremyknox.net/2012/03/28/five-critiques-of-the-open-educational-resources-movement-oer-highered-elearning-edtech/ [accessed 12-jan-2013]
- Law, N. (2012). Transforming education through ICT. Ministerial conference Opening up education through technologies, Oslo. http://ministerialconference2012.linkevent.no/N%20Law%20keynote.pdf [accessed 12-jan-2013]
- Littlejohn, A. (2011). The dynamics of learning ecosystems: literacies and resources. Blogpost 5 oct 2011. http://littlebylittlejohn.com/learning-ecosystem/ [accessed 12-jan-2013]
- Moore, J. (1996). The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems. New York: Harper Business.
- Moore, J. (2006). Business ecosystems and the view from the firm. Antitrust bulletin, 51, 1, pp 31-75 http://cyber.law.harvard.edu/blogs/gems/jim/MooreBusinessecosystemsandth.pdf [accessed 12-jan-2013] http://antitrustinstitute.org/files/Business%20ecosystems%20and%20the%20view%20from%20the%20firm,%20antitrust%20bu_081320081450.pdf [accessed 12-jan-2013]

- Mulder, F. (2012). Open educational resources in opening up education. Ministerial conference Opening up education through technologies, Oslo. http://ministerial-conference2012.linkevent.no/F%20Mulder%20parallel.pdf [accessed 12-jan-2013]
- Mulder, F. Schuwer, R, Rubens, W.(2012). Are edX, Udacity and Coursera disruptive innovators? OpenEd 2012 conference, Vancouver. http://openedconference.org/2012/program/day-2/day2-1420-c680 [accessed 12-jan-2013]
- Odum E. (1953). Fundamentals of Ecology. W.B. Saunders company, Philadelphia. (extended reprint 2005, Thomson Brooks/Cole)
- Pegler, C. (2010). How can we achieve sustainability in OER? The Leeds Manifesto. SCORE, UK. http://www.open.ac.uk/score/oer-and-sustainability-leeds-manifesto-draft [accessed 12-jan-2013]
- Tansley, A. G. 1935. The use and abuse of vegetational concepts and terms. Ecology 16:284-307.
- Williams, R.; Karousou, R. Mackness, J. (2011). Emergent learning and learning ecologies in web2.0. IRRODL, 12:3. http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/883 [accessed 12-jan-2013] PID: http://hdl.handle.net/10515/sy5hh6ck2
- Yuan, L. (2010). Examining the sustainability issues in UKOER projects – developing a sustainable OER ecosystem in HE. JISC/CETIS http://www.slideshare.net/cetisli/developing-a-sustainable-oer-ecosystem-in-he [accessed 12-jan-2013]

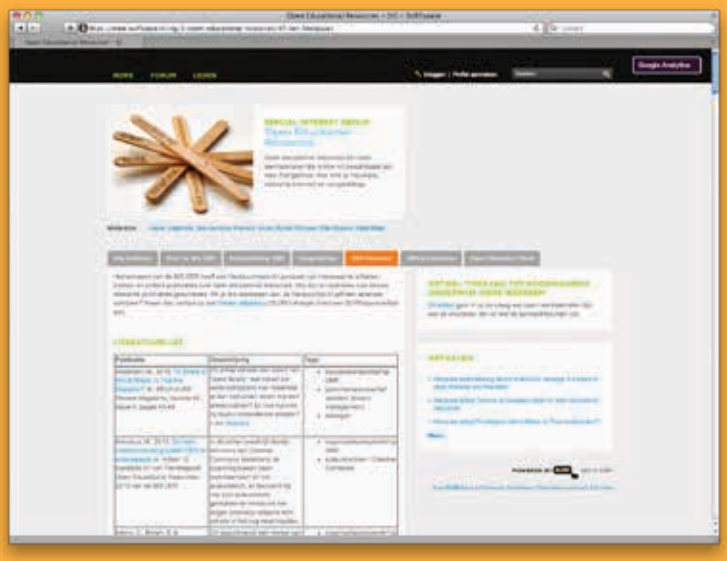
verantwoording figuren Delta initiative: http://www.deltainitiative.com/ [accessed 12-jan-2013]

INTERMEZZO

OER LITERATUURLIJST

Het kernteam van de special interest groep OER van SURF heeft een literatuuroverzicht gemaakt van interessante artikelen, boeken en andere publicaties over open educational resources. Over enkele relevante publicaties zijn recensies geschreven. De verzameling bevat artikelen over thema's als: waarom OER, businessmodellen, auteursrecht en Creative Commons licenties, effecten van gebruik van OER, good practices en meer. De special interest groep OER streeft ernaar deze verzameling regelmatig aan te vullen met relevante artikelen over ontwikkelingen in OER.

Website:
https://www.surfspace.nl/sig/5-open-educational-resources/47-oer-literatuur/



LEARNING ANALYTICS EN OPEN LEERMATERIAAL: DE JUISTE CONTENT BIJ DE JUISTE STUDENT

door **John Doove**

Hogescholen en universiteiten verzamelen digitaal veel data over studenten en hun prestaties, niet alleen cijfers, maar ook alles wat een student aan digitale sporen nalaat tijdens het studeren. Learning analytics biedt de mogelijkheid om studenten, docenten en instellingen inzicht te geven wat er in het onderwijsproces gebeurt, door deze online data te analyseren en te visualiseren. Nu er steeds meer cursusmateriaal open en online beschikbaar komt, kan de data-analyse ingezet worden om inzicht te krijgen in hoe en wanneer studenten het open cursusmateriaal gebruiken, en welk open cursusmateriaal aan welke student aanbevolen kan worden.

Learning analytics

Learning analytics is het 'verzamelen, analyseren en rapporteren van data van studenten en hun omgeving ten behoeve van het begrijpen en verbeteren van het onderwijs en de omgeving waarin dit onderwijs plaatsvindt' (SoLAR, http://www.solaresearch.org/mission/about/ (25-01-2013). De analyses van deze data kunnen diverse doelgroepen (studenten, docenten, instellingen) waardevolle inzichten geven in verschillende aspecten van het onderwijsproces zoals:

- de kwaliteit van het gebruikte onderwijsmateriaal (docent, student),
- het gebruik van de digitale leer- en werkomgeving (docent, instelling),
- de kwaliteit van toetsitems (docent, instelling),
- de studievoortgang (docent, student).

Juist omdat learning analytics verschillende doelgroepen kan bedienen, kan het een belangrijke bijdrage leveren aan studiesucces en studierendement. Zo kan een docent door terugkoppeling van het online studiegedrag de student niet alleen beter inzicht in zijn eigen voortgang geven, maar ook hoe hij het doet ten opzichte van zijn medestudenten en van zijn eigen prestaties gedurende het vorige studiejaar. De feedback is bij voorkeur opbouwend: "jij bent de beste van de klas" of "de studenten die deze voortgang vorig jaar hadden, hebben het vak afgesloten met het eindcijfer 8".

De docent die inzage heeft in de learning analytics van zijn studenten, en hen aanmoedigen en bijsturen. De geanalyseerde studentendata maken hem duidelijk welke onderdelen studenten goed begrijpen en met welke zij moeite hebben. Dit geeft hem de mogelijkheid zijn colleges en cursusmaterialen te verbeteren.

Ook andere medewerkers binnen een onderwijsinstelling kunnen profiteren van learning analytics. Een opleidingscoördinator kan op basis van slagingspercentages en relaties tussen slagingspercentages van verschillende vakken, een pijnpuntenanalyse doen van de opleiding. Hij kan bijvoorbeeld ontdekken dat studenten die een eerstejaarsvak met moeite halen, het practicum in het tweede jaar doorgaans niet halen, en daarop inspelen.

John Doove (doove@surf.nl) is projectmanager van het innovatieprogramma Learning Analytics bij SURF. Hij was verantwoordelijk voor de verkenning learning analytics zoals die door SURF in 2012 is uitgevoerd, waarbinnen onder meer zeven pilotprojecten rond learning analytics zijn uitgevoerd in het Nederlandse hoger onderwijs.

Het is niet toevallig dat de interesse in learning analytics juist nu sterk groeit. Volgens Rebecca Ferguson (2012) komt de ontwikkeling van learning analytics voort uit een drietal bredere actuele ontwikkelingen:

- **Big Data**
  Door ICT-ontwikkelingen is het tegenwoordig mogelijk om grote verzamelingen gegevens eenvoudig te doorzoeken en te analyseren (bijvoorbeeld m.b.v. Datamining)

- **Online learning**
  Steeds meer hoger onderwijs vindt plaats online plaats, zoals in Blackboard, Moodle of Sakai.

- **Politieke druk om studierendement te verbeteren**
  Instellingen moeten hun rendement en performance zichtbaar maken, bijvoorbeeld wegens prestatieafspraken met het ministerie van OCW.

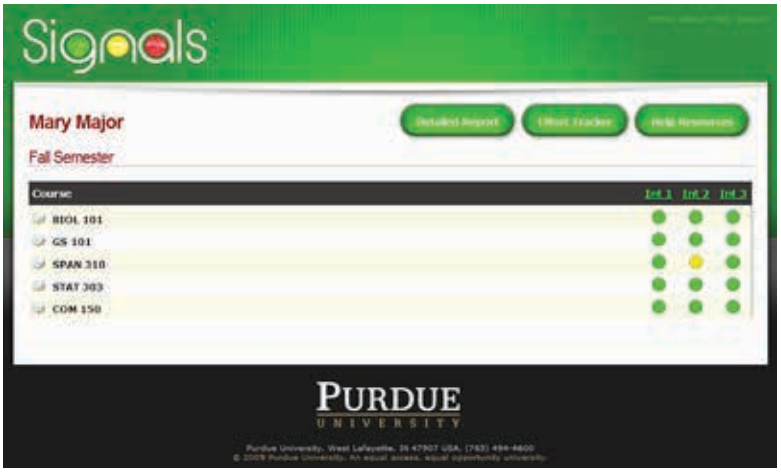
Data in de onderwijspraktijk

Hoogleraar computerwetenschappen Erik Duval stelde in een interview voor de Onderwijsdagen (Rubens, 2011) dat in het onderwijs beslissingen over didactische aspecten in het onderwijs vaak worden genomen op basis van voornamelijk meningen. Het zou goed zijn daar onderbouwing aan toe te voegen via learning analytics.

Het SIGNALS-project van Purdue University (La Fayette, Indiana, VS) is een mooi voorbeeld van succesvolle toepassing van learning analytics. Studenten krijgen binnen een systeem feedback op hun studievoortgang in de vorm van een stoplicht. Het systeem ontleent zijn informatie aan een algoritme dat is gebaseerd op indicatoren als tijd gespendeerd in de leeromgeving, tussentijdse resultaten op eerdere toetsen en eerdere prestaties bij andere vakken. Dankzij dit systeem kan een docent ervoor kiezen om studenten een signaal te versturen in de vorm van een stoplicht (rood, oranje, groen) met de door de docent geselecteerde aanbevelingen (cursusmateriaal, advies etc.).

De universiteit lijkt er de vruchten van te plukken. Met Signals haalde 84,51% van de studenten het vak statistiek, zonder 63,58%. Studenten en docenten zijn enthousiast over de werkwijze (Arnold & Pistilli, 2012).

Er zijn meer toepassingen van learning analytics in het onderwijs te bedenken. De Australische Wollongong University ontwikkelde een tool om een zogenaamd 'leernetwerk' te visualiseren, gebaseerd op interacties tussen studenten binnen een discussieforum van een cursus. De tool, die onder meer binnen Blackboard, Moodle en Sakai kan worden gebuikt, luistert naar de naam Social Networks Adapting Pedagogical Practice (SNAPP). Hij verschaft inzicht in de samenwerking binnen de cursus: wie



Figuur 1: Screenshot feedbackscherm studenten in Course Signals
Bron: https://news.uns.purdue.edu/images/+2009/signals-screen.jpg

de actieve leden zijn, wie er met wie samenwerkt, en wie er buiten de groep vallen. Bovendien maakt de tool duidelijk welk effect een bepaalde cursusmodule of interventie heeft op de activiteit en interactie van studenten (Bakharia & Dawson, 2011).

Dergelijke tools zelf ontwikkelen vergt uiteraard behoorlijk wat expertise, zoals die van softwareprogrammeurs, data-analisten en onderwijskundigen. Zij moeten samenwerken om de beschikbare data om te vormen tot betekenisvolle informatie voor het onderwijs.

Ook in Nederland zijn initiatieven op het gebied van learning analytics gestart. Zo hebben Nederlandse ho-instellingen in 2012 geëxperimenteerd met learning analytics in zeven pilotprojecten, met subsidie van SURF. Zie: http://www.surf.nl/NL/THEMAS/INNOVATIEINONDERWIJS/LEARNINGANALYTICS/Pages/InnovatieregelingLearning-Analytics.aspx

OER en learning analytics

In een artikel in NRC Handelsblad (08-12-2012) schetst José van Dijck de ontwikkelingen op het gebied van online onderwijs. De opkomst van MOOC's en online platforms zoals Coursera, Udacity and EdX is volgens haar geen trend die overwaait. Het verdienmodel achter deze open platformen schuilt in de gebruikersdata en de waarde die deze data kunnen vertegenwoordigen.

Joseph Rickert beschrijft op zijn blog (2012) dat Coursera nu al meerwaarde ziet in de analyse van dergelijke gebruikersdata. Bijvoorbeeld: van 300.000 studenten die de cursus Machine Learning volgden maakte een groot deel eenzelfde fout. Dit was aanleiding voor de docent om in zijn volgende (web)lecture deze fout expliciet aan de orde te stellen.

Ook het initiatief EdX geeft aan dat data worden ingezet om na te gaan wat online learning modules bijdragen aan het leerproces. In de persconferentie (05-02-2012) die de oprichters Harvard en MIT gaven werd ook verteld dat ze gebruikersdata zullen inzetten om te analyseren hoe mensen werkelijk leren, en cursusmateriaal en cursusomgeving daarop aan te passen. Ook stelden ze zich ten doel om zo veel mogelijk mensen op te leiden, ook diegenen die zich geen opleiding kunnen veroorloven. Dit is relatief onbekend terrein voor de universiteiten. Om deze nieuwe en grote groep studenten goed te bedienen zullen ze data nodig hebben van de karakteristieken van deze studenten en van hun studiegedrag.

Door het steeds meer open worden van het onderwijs, zullen OER en learning analytics elkaar steeds vaker raken. Welke concrete winst is hier te behalen? Het antwoord op deze vraag volgt in de paragrafen hierna.

Inzichten op basis van gebruikersdata

In één van de projecten binnen de Innovatieregeling learning analytics van SURF, uitgevoerd door de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit, werden data onderzocht die het gebruik van het onderwijsmateriaal door studenten in kaart brachten. Het project, genaamd *User needs van docent en student bij de inzet van learning analytics* werd enthousiast onthaald door studenten en docenten. Visualisaties van gebruikersdata gaven docenten nieuwe inzichten over het cursusmateriaal en het gebruik daarvan. Vooral informatie over wanneer en hoe vaak materiaal werd geraadpleegd, en de relatie tussen gebruik en prestatie, werden als interessant gezien. Wanneer het om open leermaterialen gaat en ook de data (geanonimiseerd) toegankelijk zijn, kan dit interessant zijn voor makers van andere cursussen die dezelfde of soortgelijke materialen gebruiken om van dergelijke inzichten te leren.

Een andere toepassing van analyse van gebruikersgedrag ligt in kwaliteitsmeting. Er zijn verschillende indicatoren mogelijk, die elk een deel van het verhaal vertellen (downloadstatistieken, hits, tweets, facebook-likes, waarderingen). Deze ontwikkeling wordt vaker aangeduid met metrics dan met learning analytics, maar maakt gebruik van dezelfde databronnen. Een relevante discussie voor de kwaliteitsmetingen van open educational resources op basis van analyse van gebruikersdata, is de discussie rondom de kwaliteitsmetingen van wetenschappelijke bronnen (vaak dezelfde als de onderwijsbronnen).

Recommender services

Data-analyse kan ook ingezet worden voor aanbevelingen van leermateriaal (recommender services). Resnick en Varian (1997) definiëren dit als volgt: “using the opinions of a community of users to help individuals in that community to identify more effectively content of interest from a potentially overwhelming set of choices”. Met recommender services wordt dus beoogd op basis van data van alle gebruikers aanbevelingen te doen aan gebruikers over welke content (hier: welke OER) te gebruiken.

Kalz et al. (2008) beschrijven twee methoden die binnen het TENCompetence-project gebruikt worden voor het doen van aanbevelingen over competentieontwikkeling. Eén methode (positioning) berust op de (tekst)analyse van de beschrijvingen van kennis, competenties en leerdoelen van studenten en de tekstbeschrijvingen van bronnen. Op basis van gelijkenissen tussen deze beschrijvingen worden bronnen en leerpaden aangeboden. De tweede methode (navigation) is gebaseerd op verschillende aanbevelingstechnieken. Deze gaan uit van analyse van het eigen historische zoekgedrag en dat van andere gebruikers.

Govaerts et al. (2011) presenteren een andere methode op basis van zoekgedrag: attention metadata. Het gaat hier om informatie over hoe en in welke context gebruikers bronnen raadplegen, die gebruikt wordt om aanbevelingen te doen voor relevante bronnen op onder meer Slideshare en Youtube. De feedback van studenten over de aangeboden zoekresultaten wordt opnieuw als data verwerkt. De eerste reacties zijn positief, en het inzetten van dergelijke methoden wordt dan ook als kansrijk geëvalueerd. Recommender services zijn overigens ook in te zetten voor docenten, bijvoorbeeld door hun, op basis andere (open) cursussen, suggesties te doen voor

(aanvullende) leermaterialen. Verbert et al. (2012) beschrijven hoe op basis van datasets docenten niet alleen kunnen worden ondersteund bij het vinden van leermateriaal maar ook bij het zelf opstellen van onderwijsmateriaal of leeractiviteiten.

Ook Manouselis et al. (2011) stellen in hun overzicht van recommender services in technology enhanced learning (TEL) dat deze systemen een uitkomst kunnen bieden voor het maken van gerichte keuzes in het almaar groeiende aanbod van materiaal. Ze geven een goed overzicht van de verschillende technieken en de uitdagingen.

Toekomstbeeld

De hoeveelheid beschikbare bronnen voor het onderwijs lijkt de tijd laatste sterk te groeien, onder meer door de toenemende hoeveelheid aan platforms zoals Coursera en EdX. Zo wordt het voor studenten steeds meer een uitdaging om de juiste bronnen te vinden voor hun persoonlijke leerdoelen. De platforms bedienen bovendien heel veel studenten en heel verschillende typen studenten tegelijk (qua leeftijd, locatie, instapniveau), aangezien ze voor iedereen open staan.

Een andere tendens is de wens om de leeromgeving van studenten meer te personaliseren; ook wel 'onderwijs op maat' genoemd. Deze lijkt haaks te staan op de ontwikkeling waarin grote platforms grote massa's aan studenten bedienen.
Learning analytics zou een uitkomst kunnen bieden door het personaliseren van de leeromgeving mogelijk te maken bij grote hoeveelheden studenten en open bronnen. Juist door het gebruik van de open leermaterialen te analyseren, en te onderzoeken wat voor welke studenten werkt en niet werkt, kunnen dergelijke grote platforms een meer persoonlijk aanbod genereren dat daadwerkelijk aansluit op de behoefte van de student.

De uitdagingen waar we op dit gebied voor staan zijn in kaart gebracht door Erik Duval (2011). Voorop staat dat we nog aan het begin staan in het ontdekken welke data het meest relevant zijn voor het werkelijk begrijpen van hoe studenten leren. Zeker wanneer we niet alleen willen inspelen op het aanreiken van goed open leermateriaal dat door anderen succesvol is gebruikt, maar ook op de persoonlijke voorkeuren en leerstrategieën van de individuele student.

Daarnaast zijn er praktische uitdagingen. Welke van data zijn privacygevoelig, welke mogen we (juridisch) en willen we (ethisch) met de wereld delen? Waar bevinden deze data zich? Idealiter wisselen systemen als Blackboard en Coursera dat uit, zodat ze in de analyse gekoppeld kunnen worden, maar zo ver lijken de systemen (technisch) nog lang niet altijd te zijn. Het is ook nog maar de vraag of men ervoor open staat om gegevens te delen. Kortom: de verwachtingen zijn hooggespannen, maar er is nog veel uit te zoeken.

De ontwikkelingen op het gebied van learning analytics en de ontwikkelingen op het gebied van OER volgen elkaar echter snel op. Analyse van data is een steeds vaker ingezette methode om nieuwe inzichten over het onderwijsproces te genereren. Projecten en diensten op dit gebied nemen toe. Daarnaast stijgt de hoeveelheid open leermateriaal snel. Het is dan ook eigenlijk niet zozeer de vraag óf de de trends learning analytics en OER elkaar gaan raken, maar meer wanneer. En vooral ook hoe het ho de ontwikkelingen op een goede en verantwoorde manier kan inzetten ter verbetering van het onderwijs.

Literatuur

- Arnold, K. & Pistilli, M. (2012). Course Signals at Purdue: Using Learning Analytics to Increase Student Success, LAK '12 Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge, May 2012. Zie: http://www.itap.purdue.edu/learning/research/pdf/Arnold_Pistilli-Purdue_University_Course_Signals-2012.pdf
- Duval, E. (2011). Attention Please! Learning Analytics for Visualization and Recommendation. LAK '11 Proceedings of the 1st International Conference on Learning Analytics and Knowledge, 9-17.
- Ferguson, R. (2012). The State Of Learning Analytics in 2012: A Review and Future Challenges. Technical Report KMI-12-01, Knowledge Media Institute, The Open University, UK. zie: http://kmi.open.ac.uk/publications/techreport/kmi-12-0
- Ferguson, R. & Buckingham Shum, S. (2012). Social Learning Analytics: Five Approaches. 2nd International Conference on Learning Analytics & Knowledge, 29 Apr - 02 May 2012, Vancouver, Canada, zie: http://projects.kmi.open.ac.uk/hyperdiscourse/docs/LAK2012-RF-SBS.pdf
- Govaerts, S., Helou, S.E., Duval, E., and Gillet, D. A Federated Search and Social Recommendation Widget. Proceedings of the 2nd International Workshop on Social Recommender Systems (SRS 2011) in conjunction with the 2011 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work (CSCW 2011), pages 1-8, 2011. Zie: http://www.slideshare.net/stengovaerts/a-federated-search-and-social-recommendation-widget
- Kalz, M., Drachsler, H., Van Bruggen, J., Hummel, H. G. K., & Koper, R. (2008). Wayfinding Services for Open Educational Practices. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 3(2), 24-28, zie: http://hdl.handle.net/1820/1155
- Mansoulis, N., Drachsler, H., Vuorikari, R., Hummel, H., Koper,R. (2011). Systems in Technology Enhanced Learning. In F. Ricci,L. Rokach, B. Shapira, and P. B. Kantor, editors, Recommender Systems Handbook, pages 387-415. Springer US, 2011
- Resnick, P. & Varian, H.R (1997). Recommender systems. Communications of the ACM, Volume 40 (3), 56-58.

Internetbronnen

- Amazon.com, Recommendation, bezocht op: 25-01-2012. http://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?ie=UTF8&nodeId=13316081
- Bakharia, A. & Dawson, S. (2011). SNAPP: A Bird's-Eye View of Temporal Participant Interaction. Learning Analytics and Knowledge 2011, Banff, Canada zie: http://www.slideshare.net/aneeshabakharia/snapp-learning-analytics-and-knowledge-conference-2011
- MIT video, Press conference: MIT, Harvard announce edX website, 2012. Bezocht op 25-01-2013. Zie: http://video.mit.edu/watch/press-conference-mit-harvard-announce-edx-11225/ (min. 18:42 – 21:30)
- Rickert, J. (2012) Revolutions, The Education Revolution: Coursera's co-founder speaks http://blog.revolutionanalytics.com/2012/10/andrew-ng-keynote-speach-at-the-2012-acm-data-mining-camp.html
- Rubens, W. (2011). http://onderwijsdagen.wordpress.com/2011/10/25/prof-erik-duval-learning-analytics-geeft-student-meer-controle-over-leerproces/
- Society for Learning Analytics Research, website bezocht op 25-01-2013: http://www.solaresearch.org/mission/about/
- SURF, website innovatieregeling learning analytics, bezocht op 25-01-2013 http://www.surf.nl/NL/THEMAS/INNOVATIEINONDERWIJS/LEARNINGANALYTICS/Pages/InnovatieregelingLearningAnalytics.aspx
- SURF, website project User needs van docent en student bij de inzet van learning analytics, bezocht op 25-01-2013: http://www.surf.nl/nl/projecten/Pages/UserNeeds.aspx

INTERMEZZO

OER-REPOSITORIES EN MOOC-OVERZICHTEN

In het Trendrapport OER 2012 stond een opsomming van repositories met open leermateriaal. Hieronder presenteren we twee zoekportalen waarmee een groot deel van de daar genoemde repositories doorzoekbaar worden. Tevens vermelden we een aantal portals waar gezocht kan worden naar open cursussen in het algemeen en MOOC's in het bijzonder.

The Directory of Open Access Repositories
http://opendoar.org
Deze portal biedt de mogelijkheid een groot aantal repositories wereldwijd te doorzoeken. Veelal gaat het daarbij om publicaties die onder de noemer Open Access beschikbaar zijn.

Wikiwijs
http://www.wikiwijs.nl/sector/ho/home.psml
Een steeds groeiende verzameling van repositories met open leermateriaal staat op de blog van Javiera Atenas. Deze lijst is doorzoekbaar gemaakt via Google Custom Search op Wikiwijs.

MOOC list
http://www.mooc-list.com/
Een overzicht van MOOC's, aangeboden door diverse universiteiten en andere aanbieders, met diverse zoekingangen. Geïnteresseerden kunnen de updates volgen via Twitter en door zich te abonneren op een nieuwsbrief.

Stephen Downes' MOOC list
http://mooc.ca
Dit overzicht biedt een goed onderscheid in connectivistische en andere MOOC's. Er is een nieuwsbrief.

Class-Central
http://www.class-central.com/
Verzamelt beschrijvingen van MOOC's van o.a. edX, Coursera, Udacity en Canvas.net. Geeft meerdere zoekingangen. Op de hoogte blijven van updates kan via Twitter of een RSS-feed.

Alison
http://www.alison.com
Een portal met toegang tot een enorm grote verzameling vrij beschikbare cursussen. Doorzoekbaar via diverse ingangen. Iedere cursus wordt beschreven aan de hand van veel kenmerken, en veel cursussen hebben gebruikersoordelen. Een nadeel is de verplichting om een (vrij) account te maken (of in te loggen met bijvoorbeeld een Facebook-account). Verder bevat de site ook veel reclame.

OPEN EDUCATIONAL RESOURCES, OPEN ACCESS EN DE UITGEVERS: TRENDS, KANSEN EN BEDREIGINGEN

door **Saskia de Rijk** en **Paul Vermeulen**

Professionele uitgevers en open educational resourses (OER), dat lijkt een tegenstelling. Immers, uitgevers maken boeken, tijdschriften of databases waaraan ze geld willen verdienen. Dus beschermen ze hun materialen en is er sprake van protected educational resources (PER). De koers van de uitgevers lijkt ongewijzigd: ze zien zichzelf als de informatieprofessionals (en nemen OER daarin mee) en vinden een serieuze vergoeding voor hun toegevoegde waarde meer dan redelijk.

Dit artikel geeft een inkijk in het denken en handelen van uitgevers, gebaseerd op een aantal gesprekken met (internationale) uitgevers voor hoger en wetenschappelijk onderwijs, en de beleving hiervan door de klanten van de uitgevers. Er blijkt een kloof in perceptie van de werkelijkheid te zijn.

Wat doen uitgevers en hoe zien zij zichzelf?

Uitgevers zien zichzelf niet slechts als de makers van boeken, tijdschriften of databases. Dat zijn diensten die we kennen, maar dat is wat hun betreft slechts buitenkant. Het gaat hun niet zozeer om het maken van het eindproduct of om de informatie zelf (de kennisbronnen), maar vooral om het verrijken en ontsluiten van kennis.

Uitgevers leven van tweerichtingsverkeer. Ze hebben een propositie voor de gebruikers van informatie, maar ook voor de makers. Van oudsher gebruiken onderzoekers, promovendi en anderen de uitgevers als middel om hun gedachtegoed te verspreiden. Auteurs blijken graag met uitgevers samen te werken voor meer en beter bereik van hun boodschap. Uitgevers geloven in hun grote reach: zij brengen content actief onder de aandacht binnen netwerken voor ho en wo. Dat doen ze met sales (je wordt onder de aandacht gebracht op het juiste moment, via de juiste kanalen) in plaats van *search* (je moet gevonden worden). Ze versterken hun positie door het versterken van hun wereldwijde netwerken (zie voorbeeld Springer, Duitsland, bron Annual Report Axel Springer Verlag 2011).

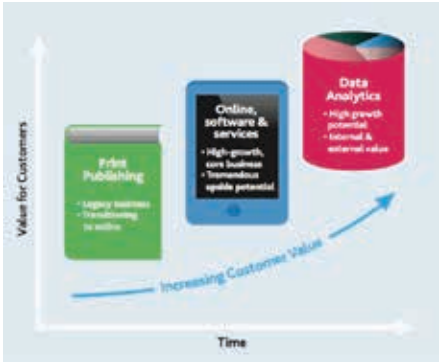
Saskia de Rijk (s.c.m.derijk@saxion.nl) is opgeleid als bibliothecaris en personeels- en organisatieadviseur. Zij is manager van Saxion Bibliotheek en houdt zich bezig met publicatiebeleid, auteursrecht, open access, OER, ondersteuning van onderzoekers en contentlicenties. Als voorzitter van het Samenwerkingsverband Hogeschool Bibliotheken (SHB) en van de werkgroep licenties van SHB heeft zij te maken met verdienmodellen van wetenschappelijke en educatieve uitgevers.

Paul Vermeulen (paul_vermeulen@me.com) komt uit het onderwijs en was jarenlang uitgever. Hij studeerde Engels, toepaste taalkunde en bedrijfskunde. In zijn huidige werk als onafhankelijk adviseur op het vlak van media en leren zijn OER een terugkerend thema, zowel in Nederland als in het buitenland. Hij werkt regelmatig samen met educatieve en wetenschappelijke uitgeverijen.

Het vertrouwen in de eigen toegevoegde waarde is groot. Uitgevers maken grote omzetten met een breed portfolio van digitale en folio (gedrukte) media. Ze opereren wereldwijd met verschillende merken in verschillende markten, maar vaak vanuit een centraal concept voor het bewerken en veredelen van informatie. De winstmarges zijn niet gemakkelijk te traceren en worden vaak versluierd door extra investeringen of afschrijvingen.

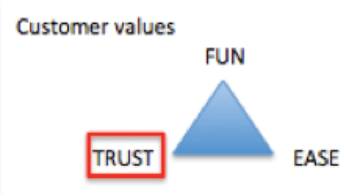
Kluwer maakt in haar jaarverslag van 2011 melding van 13% winst op de netto omzet (excl. btw). Dat zou betekenen dat er ongeveer 10% winst wordt gemaakt op de verkoopprijs. Het gat tussen 'wat het schrijven kost' en 'wat een publicatie kost' zit dus in zaken als het verrijken en verdelen van de informatie (redactie, research), het breed onder de aandacht brengen van de producten en diensten (marketing), de betrouwbare levering (systemen en verbindingen), de tussenhandel (boekhandel), kortingen (directe kortingen aan bijvoorbeeld instellingen) en afhandeling van transacties (rechten en betalingen).

Uitgevers willen niet alleen verkopen. Ze willen vooral een duurzame relatie met de klant. Daarom leggen ze sterke relaties tussen diensten voor ho of wo en diensten voor professionals (werkenden). Ze proberen de gebruiker vast te houden en gedurende zijn loopbaan bedienen met informatiediensten op maat. Zo wordt de student die eerst gebruiker is van een wetbundel later vaste lezer (abonnee) van vaktijdschriften of vaste gebruiker van een intelligent kennissysteem voor rechters of advocaten. De uitgeverij groeit mee met de klant en zet in op vaste contracten, waarbij de abonnee van vroeger verschuift naar de licentiehouder van nu. Zo schuift de uitgever stap voor stap omhoog in de waardeketen (zie ill., bron: Kluwer Annual Report 2011, p. 9).



Waarom vinden uitgevers dat er leven is naast OER?

Er zijn ten minste drie redenen waarom de positie van uitgevers van invloed is op de ontwikkelingen rond OER. In de eerste plaats het feit dat uitgevers zich naast OER



zullen positioneren als het betrouwbare alternatief. Naast alle eerdere genoemde waardekenmerken van de uitgevers is vertrouwen hét punt waarop uitgevers zich zullen onderscheiden. Hun content is inhoudelijk, juridisch en wat betreft beschikbaarheid volledig betrouwbaar. Op die *customer value* zullen ze positief willen blijven scoren.

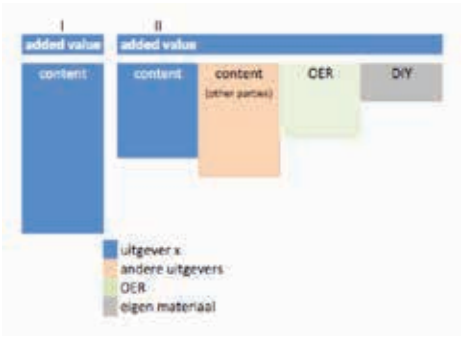
Een tweede reden ligt in het feit dat klanten voorlopig verschillende typen educational resources naast elkaar zullen gebruiken. Dat betekent dat uitgevers en OER-partijen zullen moeten overleggen over standaarden en procedures rond geïntegreerd gebruik van beide typen resources door de klant. Daarin zou een georganiseerde branche moeten optrekken met een vrij georganiseerd netwerk van OER-providers. In dat spel zijn de uitgevers vooralsnog een sterk sturende partij, te meer omdat zij juist vanuit de relatie met werkenden ook druk kunnen uitoefenen op de markt van professionele en educational resources.

Een derde reden ligt in het onderlinge leren. De expertise die is opgebouwd door uitgevers kan worden benut binnen beleidsvorming en kwaliteitsverbetering in het OER-domein. Daarbij kan de OER-ontwikkeling profiteren van de geleerde lessen binnen de uitgeverij.

Uitgevers gaan de OER-ontwikkeling niet remmen

Op basis van de plannen waarover uitgevers vertellen, en gezien de bewegingen die in de markt al waarneembaar zijn, is het niet waarschijnlijk dat uitgevers de OER-ontwikkeling zullen remmen. Zij zullen de wensen en het gedrag van de gebruikers van informatie respecteren (de klant is koning) en zullen als vanouds *entrepreneurial* met deze marktontwikkeling omgaan. Kijken naar nieuwe kansen dus; de geraadpleegde uitgevers geven zonder uitzondering aan dat zij meer kansen dan bedreigingen zien.

Uitgevers zien OER als een belangrijk fenomeen en gebruiken ze waar dat relevant is en waar ze beschikbaar zijn, geïntegreerd in het totale content-ontwerp. OER kunnen als onderdeel van zo'n ontwerp van waarde zijn, net als content van collega-uitgevers of content die de gebruiker zelf produceert. Door die inbedding wordt de waarde van de verzameling content versterkt. Zo zie je uitgevers OER niet remmen, maar in zekere zin versterken: ze schuiven van scenario I (content als eigen content behandelen en exploiteren) naar II (de uitgever als professionele content engineer).



Beelden van uitgevers over OER en die van hun gebruikers sluiten niet aan

Wat uitgevers willen is helder. Maar de grote vraag is: wat wil het onderwijs? Willen zij uitgevers een plaats bieden in de OER-praktijk? 'OER en uitgevers' klinkt niet alleen als een contradictio in terminis, maar is dit daadwerkelijk ook. De O staat voor open, en betekent dat materiaal zo aan anderen beschikbaar wordt gesteld dat het vrijelijk gebruikt kan worden, en vaak ook nog dat het bewerkt, veranderd en opnieuw beschikbaar gesteld mag worden, vaak zonder extra kosten voor verspreiding en (her)gebruik. Dit botst met het doel van een commerciële partij als de uitgeverij:

het maximaliseren van de winst. En zij verliest terrein, bijvoorbeeld door de hoog opgedreven kosten voor wetenschappelijke tijdschriften. Dat zelfs een prestigieuze en rijke universiteit als Harvard heeft moeten besluiten om abonnementen op te zeggen om financiële redenen zegt voldoende.

Kritische geluiden over de toegevoegde waarde van uitgevers

"We leveren toegevoegde waarde" is het credo van de uitgever. Een mooie gedachte, maar de vraag is wat deze meerwaarde precies inhoudt, en wat deze dan mag kosten. Het meest aangehaalde voorbeeld van meerwaarde is de bijdrage die uitgevers leveren aan de kwaliteitsbewaking door het door hen zo geprezen systeem van peer-review. Zonder bemoeienis van de uitgevers zou de kwaliteit niet gegarandeerd zijn. Uit het eindrapport van de commissie-Levelt over de affaire Stapel blijkt echter dat dit systeem niet garant staan voor kwaliteit. "Zeer zelden werden zijn al te fraaie uitkomsten onderworpen aan ernstige twijfel, (...) zelfs niet in de internationale review procedures en zelfs niet waar de fraude uitermate zichtbaar was. Dit laatste gold zeker ook voor editors en reviewers van internationale tijdschriften".

Meerwaarde zit ook in het 'echte' uitgeefproces: het editen en vormgeven van de publicaties. Een proces dat zeker voor papieren publicaties altijd tijdrovend en kostbaar was. Hetzelfde geldt voor de productie- en distributiekosten. En juist al deze kosten zijn omlaag gegaan in het digitale tijdperk.

Een andere opstelling van uitgevers maakt samenspel met OER makkelijk

Uitgever niet als content-eigenaar maar als partner

Zouden we binnen het onderwijs graag zien dat uitgevers waarde toevoegen aan het binnen het onderwijs gemaakte materiaal? Jazeker! Zouden we hiervoor willen betalen? Jazeker! Maar alleen voor de toegevoegde waarde en niet voor de content die door het onderwijs zelf is gemaakt. De uitgevers moeten dus stoppen eerst te eisen dat zij de eigenaar van content worden alvorens zij van toegevoegde waarde kunnen zijn. Het onderwijs moet niet wederom in deze valkuil stappen. Het weggeven van met publiek geld gemaakt onderwijsmateriaal aan uitgevers, om het vervolgens weer voor veel geld onder licenties (en met vele restricties) terug te moeten kopen, is een vergissing. De historie leert dat dit leidt tot een monopolypositie van de uitgevers, met alle gevolgen die we zo goed kennen: hoge kosten voor het onderwijs, grote winsten voor de uitgevers en talloze take-it-or-leave-it-deals.

Meer flexibiliteit in licentievormen

Instellingen betalen via licenties veel voor grote clusters van informatie, terwijl zij behoefte hebben aan maatwerk. Terecht stelt de Guardian: "In many cases the publishers oblige the libraries to buy a large package of journals, whether or not they want them all". Slikken of stikken. Instellingen willen de juiste informatie, toegesneden op de individuele behoefte van de student, docent of onderzoeker. Niet een standaard doorsnee aanbod.

Open of gesloten?

Veel hogeronderwijsinstellingen hebben een elektronische leeromgeving (ELO) waarop onderwijsmateriaal van docenten wordt gepresenteerd. Op nationaal en

internationaal niveau worden afspraken gemaakt over standaarden. Deze kunnen worden gebruikt om onderwijsmateriaal te beschrijven en uit te wisselen, ongeacht het platform waarop het materiaal gebruikt gaat worden. Dit is een absolute voorwaarde voor de introductie van OER. Dit betekent dat vanuit de instellingen gestreefd wordt naar een maximale openheid en uitwisselbaarheid.

Juist dit gegeven staat weer haaks op de doelen de uitgevers nastreven. Dit blijkt uit hun keuzes in relatie tot digitaal (leer)materiaal:

- het gebruik van digital rights management (DRM);
- het niet verkopen van digitale content, maar het slechts in licentie verstrekken van toegang;
- het beperken van toegang tot online werken, zonder downloadmogelijkheid;
- het beperken van het uitlenen van e-books.

Docenten vragen om de mogelijkheid om materialen, of deze nu van de instelling zelf of van derden komen, naadloos te kunnen integreren in geschikte onderwijsmodules, die offline of online gebruikt en hergebruikt kunnen worden door studenten of collega-docenten.

Actualiteit en snelheid

Het uitgeven van educatieve materialen kost tijd. Materiaal moet ruim vooraf worden aangeleverd om verwerkt te worden. In het onderwijs zijn docenten vandaag bezig met het onderwijs van vandaag en morgen. Men speelt in op de actualiteit. Dit moet snel en gemakkelijk kunnen. De docent voegt wat toe aan de ELO en de student kan aan de slag. De vraag is of deze snelheid van werken met inmenging van uitgevers wel behouden blijft.

Uitgevers welkom om aan te sluiten

Docenten hebben behoefte aan het aanpassen van beschikbaar materiaal aan de eigen lespraktijk. Zij creëren onderwijsmateriaal door eigen materiaal samen te voegen met materiaal van derden. Hierbij lopen zij aan tegen grote auteursrechtelijke barrières. Rechten op materiaal dat oorspronkelijk betaald is uit publieke fondsen zijn overgegaan naar uitgevers. Ook worden in de gebruikslicenties vaak voorwaarden gesteld die het voor de docent onmogelijk maken om het materiaal te hergebruiken zonder hoge kosten. De grootste zorg voor het hoger onderwijs is hoe open en betaalbaar OER zullen blijven als uitgevers zich een grote rol toe-eigenen. De geschiedenis laat zien dat deze zorg terecht is. Uitgevers verzetten zich immers ook tegen open access.

De technische en digitale ontwikkelingen van de laatste decennia laten zien dat het mogelijk is om als onderwijsinstellingen zelf het heft in handen te nemen. Laat het ho vooral kijken wat het zelf kan met OER, zonder de uitgevers. Geef de door het onderwijs gemaakte content niet uit handen, maar laat het aan andere partijen over – en ook uitgevers zijn van harte uitgenodigd – om content te verrijken met commerciële producten. Als deze producten echt een toegevoegde waarde hebben, worden ze vast door het ho gekocht en gebruikt.

Conclusies en aanbevelingen

Uitgevers en OER, het lijkt voorlopig geen gelukkige combinatie. Het naast elkaar leggen van de perspectieven van uitgevers en onderwijsinstellingen laat zien dat er over en weer weinig inzicht is in elkaars ambities en mogelijkheden. Interessant wordt het wanneer de partijen samen aan tafel gaan zitten, denkend vanuit de *collaborative power* in plaats van *competitive fear*. Met een open geest zouden er meer *networked* samenwerkingsvormen kunnen ontstaan, waarbij de onderlinge toegevoegde waarde beter in beeld kan worden gebracht. Alleen dan kun je feitelijke marktwaarde van diensten en content doorgronden en komen tot een eerlijk prijsmechanisme, waarbij publieke partijen geen winst hoeven te maken en private partijen nu eenmaal wel. Redelijke winst wel te verstaan.

De discussie over OER versus PER zou niet moeten gaan over de kloof, maar over de kans om te komen tot krachtige en betaalbare OES: open educational solutions. Het onderwijs is gebaat bij oplossingen waardoor de kerntaken van wetenschappers en studenten alle ruimte krijgen en de focus ligt op intellectueel potentieel in plaats van eigendom. Met een wereldwijde trend van ketenvernieuwing, *networked business development* en voortschrijdende technologische ontwikkelingen moet er meer mogelijk zijn dan we nu zien. Het is tijd voor een volgende stap.

Literatuur

- Kluwer Annual Report 2011, page 186.
- Commissie Levelt, Commissie Noort, Commissie Drenth, 28 november 2012. Falende wetenschap: De frauduleuze onderzoekspraktijken van sociaal-psycholoog Diederik Stapel.

INTERMEZZO

SCRIPTIES VAN STUDENTEN

HBO Kennisbank

Zo'n 21 hogescholen en SURF werken samen om de resultaten van - met publieke middelen gefinancierd onderzoek - vrij beschikbaar te stellen op de HBO Kennisbank. Daar vallen ook artikelen, onderzoeksrapporten en scripties van hbo-studenten onder. De HBO Kennisbank maakt dit materiaal zichtbaar en beschikbaar voor uitwisseling en hergebruik, en is zo een belangrijke toegangspoort tot de resultaten van onderzoek van hogescholen.

Studenten kunnen inspiratie opdoen en relevante bronnen vinden (artikelen, onderzoeksrapporten, afstudeerwerken) voor studie of onderzoek. Docenten, lectoren en medewerkers van hogescholen kunnen de HBO Kennisbank actief inzetten in het onderwijs en onderzoek. Ook kunnen ze door te publiceren op de HBO Kennisbank hun opgebouwde kennis wereldwijd beschikbaar stellen en toegankelijk maken voor beroeps- en bedrijfsleven en maatschappij. De HBO Kennisbank stimuleert zo de uitwisseling van kennis tussen onderzoek, onderwijs, bedrijfs- en beroepsleven en maatschappij.

http://www.hbo-kennisbank.nl

Scriptie Archief UU

In het Scriptie Archief van de Universiteit Utrecht staan publicaties die zijn geschreven door studenten van de Universiteit Utrecht. Het gaat hierbij om bachelorscripties, masterscripties en/of onderzoeksverslagen. Het materiaal in het Scriptie Archief van de Universiteit Utrecht vrij toegankelijk door iedereen te raadplegen. Voor studenten en wetenschappers, maar ook voor de geïnteresseerde leek. Om kennis op te doen, ter voorbereiding op een toets of bijvoorbeeld om inspiratie op te doen voor een eigen scriptie.

Studenten kunnen hun publicaties zelf in het Scriptie Archief plaatsen. In het archief kun je publicaties zoeken op onderwerp, titel, auteur, supervisor, faculteit, departement en opleiding. Het Scriptie Archief laat daarnaast diverse statistieken zien, zoals de top 10 van de meest opgevraagde titels en de statistieken per scriptie en per kalenderjaar.

http://studenttheses.library.uu.nl/

COLOFON

Dit Trendrapport Open Educational Resources 2013 is een uitgave van de special interest group Open Educational Resources (SIG OER). De SIG OER faciliteert en bevordert communityvorming, kennisontwikkeling, kennisdeling, samenwerking en visievorming rondom open leermaterialen en open onderwijs binnen het hoger onderwijs in Nederland. Activiteiten van de SIG OER worden gecoördineerd door een kernteam van experts uit de instellingen. De SIG is dus van én voor het hoger onderwijs, en wordt ondersteund door SURF.

Het trendrapport is te downloaden op www.surf.nl/trendrapportOER2013. Daar vindt u ook een link naar de Engelstalige versie, de online boekomgeving en de app.

Auteurs

Cora Bijsterveld - TU Delft
Adriana Berlanga - Open Universiteit
Wim Didderen - Open Universiteit
Sofia Dopper - TU Delft
John Doove - SURF
Silvester Draaijer - Vrije Universiteit Amsterdam
Pierre Gorissen - Fontys hogescholen
Hester Jelgerhuis - SURF
Ben Janssen - Open Universiteit
José Janssen - Open Universiteit
Rob Koper - Open Universiteit
Nynke Kruiderink - Universiteit van Amsterdam
Fred Mulder - Open Universiteit
Saskia de Rijk - Saxion
Wilfred Rubens - Open Universiteit
Robert Schuwer - Open Universiteit
Peter Sloep - Open Universiteit
Frank Thuss - Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Willem van Valkenburg - TU Delft
Paul Vermeulen - onafhankelijk adviseur
Fred de Vries - Open Universiteit
Nicolai van der Woert - UMC St Radboud

Hoofdredactie

Ria Jacobi (r.k.jacobi@hva.nl) werkt als senior beleidsmedewerker en teamcoördinator onderwijs bij de stafafdeling Onderwijs en Onderzoek van de Hogeschool van Amsterdam.

Hester Jelgerhuis (jelgerhuis@surf.nl) is projectmanager van het landelijke innovatieprogramma OER bij SURF (http://www.surf.nl/oer).

Nicolai van der Woert (N.vanderWoert@rz.umcn.nl) werkt als senior beleidsadviseur onderwijsinnovatie bij UMC St Radboud en is mede initiator van NeuroBlend, een wereldwijd OER-netwerk voor neurologieverpleegkundigen, hun opleiders en docenten.

Eindredactie

Monique Janssens - JT&P Communicatie

Ontwerp en opmaak

Vrije Stijl Utrecht

Maart 2013

Copyright: Dit Trendrapport OER 2013 is beschikbaar onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland (www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl).

Meer informatie

- Trendrapport downloaden als PDF: www.surf.nl/trendrapportOER2013.
- SIG OER op SURFspace (met informatie over de SIG OER, nieuws, artikelen, literatuur, video's en congresblogs): www.surfspace.nl/oer
- SIG OER op LinkedIn (met nieuws en discussies): http://tinyurl.com/SIGOERlinkedin
- Innovatieprogramma OER van SURF: www.surf.nl/oer

De informatie in deze publicatie is met de grootst mogelijke zorg samengesteld, desondanks kunnen aan deze publicatie geen rechten worden ontleend.

SURF
Graadt van Roggenweg 340

Postbus 2290
3500 GG Utrecht

T +31 (0)30 234 66 00
F +31 (0)30 233 29 60

info@surf.nl
www.surf.nl

2013

beschikbaar onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland. www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl