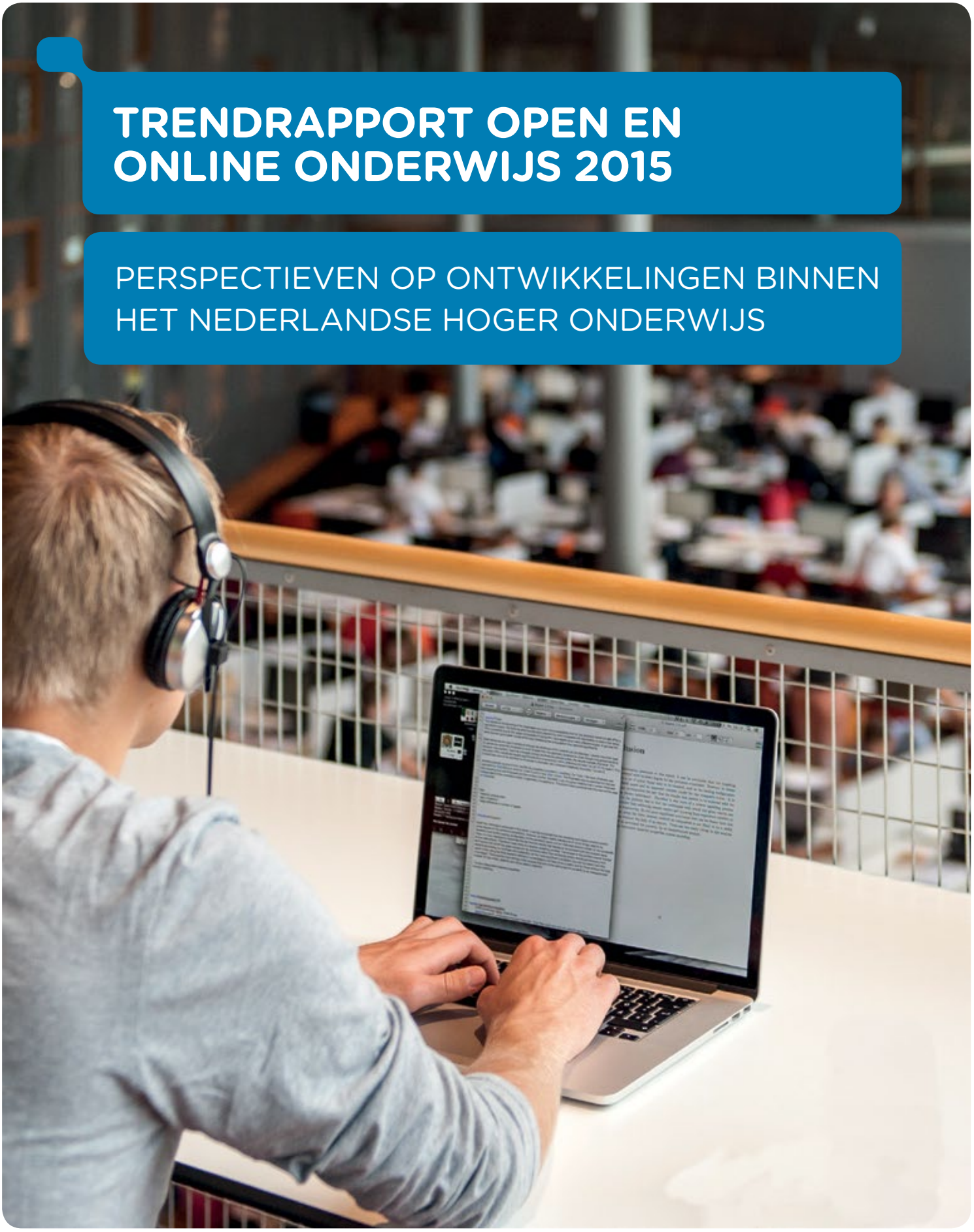
TRENDRAPPORT OPEN EN ONLINE ONDERWIJS 2015

PERSPECTIEVEN OP ONTWIKKELINGEN BINNEN HET NEDERLANDSE HOGER ONDERWIJS



WWW.SURF.NL/TRENDRAPPORT-OPEN-EN-ONLINE-ONDERWIJS-2015

SURF NET

november 2015

TRENDRAPPORT OPEN EN ONLINE ONDERWIJS 2015

PERSPECTIEVEN OP ONTWIKKELINGEN BINNEN HET NEDERLANDSE HOGER ONDERWIJS

Samengesteld door de special interest group Open Education en SURFnet, onder hoofdredactie van **Marjon Baas** (Saxion Hogescholen), **Janina van Hees** (SURFnet), **Ria Jacobi** (Hogeschool van Amsterdam), **Martijn Ouwehand** (Technische Universiteit Delft), **Robert Schuwer** (Fontys Hogescholen), **Fred de Vries** (Open Universiteit) en **Nicolai van der Woert** (Radboudumc).

SURF NET

VOORWOORD

Lang leek het hoger onderwijs niet wezenlijk geraakt te worden door digitalisering, terwijl elke andere branche, zoals uitgevers en muziekindustrie, zich aan het her-uitvinden was. De opkomst van Massive Open Online Courses (MOOC's) sinds 2011 vormt een mijlpaal. Voor velen betekenden MOOC's een eerste kennismaking met de potentie van open en online leren. Open Education, een beweging die al ruim tien jaar daarvoor startte, kwam in een stroomversnelling die anno 2015 onverminderd doorzet.

Voor het vierde jaar op rij hebben de special interest group Open Education en SURFnet een trendrapport samengesteld waarin zij voor u de dynamische ontwikkelingen analyseren op het gebied van open content, open education, en vanaf nu ook online (niet per se open) onderwijs. Wat is de impact van open education op het campusonderwijs? Welke nieuwe doelgroepen dienen zich voor open en online onderwijs aan, welke behoeften hebben zij en hoe houdt het hoger onderwijs daar rekening mee? Online onderwijsaanbod vraagt om valide online toetsing, welke mogelijkheden bestaan daarvoor? Is er behoefte aan landelijke infrastructuur ter ondersteuning van open en online onderwijs en zo ja welke? Hoe kun je learning analytics toepassen in onderwijs dat online plaatsvindt, en wat zijn daarbij de grote uitdagingen? Wat is de internationale researchagenda over open education? Welke platforms voor online onderwijs zijn beschikbaar? In dit trendrapport bieden diverse experts een zeer breed overzicht aan in de vorm van artikelen en korte intermezzo's.

De open education beweging krijgt inmiddels vanuit Den Haag de wind in de rug. Het ministerie van OCW erkent het belang van open en online learning en heeft meerdere ambities geformuleerd voor de Strategische Agenda Hoger Onderwijs 2015-2025. Het is de visie van de minister dat Nederland in 2025 wereldwijd een voortrekkersrol zal vervullen met het open delen van onderwijsmateriaal. Zij stimuleert instellingen om te experimenteren en is bereid te kijken naar belemmerende regelgeving. Ze roept op tot het erkennen en *peer reviewen* van elkaars open leermaterialen en online cursussen. Tot slot heeft zij oog voor de fysieke gevolgen van de opkomst van open en online learning. Het onderwijs digitaliseert en intensiveert, en er zal behoefte komen aan daarbij passende onderwijsruimtes. Een van de artikelen in dit trendrapport gaat specifiek in op de vraag wat er zou moeten gebeuren om de ambities van de minister met betrekking tot open en online onderwijs waar te maken.

Iedereen die innovatie en kwaliteit in het hoger onderwijs een warm hart toedraagt kan in dit trendrapport relevante informatie en inspiratie vinden. Ik wens u veel leesplezier.

Prof. dr. Simone Buitendijk
Vice-Rector Magnificus Universiteit Leiden

INHOUDSOPGAVE

WAAROM OPEN EN ONLINE ONDERWIJS? OVER BILDUNG EN HUMAN CAPITAL 6

Inleiding door de redactie

PIONIERSFASE VOORBIJ: HOE VERDER MET ADOPTIE VAN OPEN ONDERWIJS? 9

door **Robert Schuwer en Ulrike Wild**

intermezzo **Stimuleringsregeling Open en online onderwijs** 16

KANSEN VOOR INBEDDING OPEN EN ONLINE ONDERWIJS IN CAMPUSONDERWIJS 18

door **Martijn Ouwehand** en **Judith van Hooijdonk**

intermezzo **Studenten internationaliseren in eigen land** 26

NIEUWE DOELGROEPEN BEREIKEN MET OPEN EN ONLINE ONDERWIJS 27

door **Paul van Keeken**, **Renée Filius**, **Ulrike Wild**, **Nicolai van der Woert** en **Marjon Baas**

intermezzo **Van OER-mapping tot MOOC-dashboard: visualisatie van onderzoeksgegevens en andere interessante datasets** 34

ONLINE ONDERWIJSAANBOD VRAAGT OM VALIDE ONLINE TOETSING: IS ONLINE PROCTORING HET ANTWOORD? 36

door **Marja Verstelle** en **Marinke Sussenbach**

Intermezzo **Battle of Concepts** 42

WAAR IS DE OER LIBRARIAN IN NEDERLAND? 44

door **Hilde van Wijngaarden** en **Frederike Vernimmen**

intermezzo **Praktische hulpmiddelen: Begrippenkader en infographic online onderwijs** 49

VAN DOCENTPROFESSIONALISERING NAAR ONDERWIJSONTWIKKELING 50

door **Janina van Hees**

intermezzo **Europese en wereldwijde MOOC-projecten** 53

HET VERBINDEN VAN VERSCHILLENDE VORMEN VAN OPEN: OP ZOEK NAAR EEN STERKERE WAARDEPROPOSITIE 54

door **Nicolai van der Woert, Robert Schuwer** en **Martijn Ouwehand**

intermezzo **Researchagenda** 63

WENSENLIJST INSTELLINGSOVERSTIJGENDE DIENSTVERLENING VOOR OPEN EN ONLINE ONDERWIJS 64

door **Kirsten Veelo** en **Janina van Hees**

intermezzo **Een platform kiezen voor het aanbieden van online onderwijs** 69

ENKELE CHALLENGES VOOR LEARNING ANALYTICS EN OPEN EN ONLINE ONDERWIJS 70

door **Jocelyn Manderveld**

WAAROM OPEN EN ONLINE ONDERWIJS? OVER BILDUNG EN HUMAN CAPITAL

INLEIDING DOOR DE REDACTIE

Dit is alweer het vierde trendrapport en misschien kan deze jaarlijkse publicatie daarom ook een trend worden genoemd. Sinds 2012, toen de eerste uitgave verscheen, is er veel gebeurd op het gebied van open en online onderwijs. In dit redactioneel willen we daarop terugblikken, maar ook vooruitkijken naar wat ons te wachten staat. Daarbij hebben we ons laten inspireren door de eerdere uitgaven en de artikelen uit deze editie. Tevens hebben we Ben Janssen (zelfstandig en onafhankelijk adviseur in open education), Fred Mulder (emeritus hoogleraar UNESCO-leerstoel OER) en Willem van Valkenburg (verantwoordelijk voor production & delivery van het open, online en blended onderwijs van de Delft Extension School) gevraagd hun visie op verleden en toekomst te geven.

Open onderwijs (al dan niet online) kent een lange traditie (Mulder, 2015). Het adjectief 'open' heeft daarbij diverse betekenissen. Met open, gekoppeld aan online, wordt meestal bedoeld onbelemmerde, gratis toegang en de toestemming de leermaterialen onder zekere voorwaarden te mogen hergebruiken, aan te passen en verder te verspreiden (Wiley, 2015). Zowel Janssen als Van Valkenburg constateren dat er de afgelopen jaren zowel bij overheden als bij onderwijsinstellingen een verschuiving heeft plaatsgevonden in de motivering om met open en online onderwijs aan de slag te gaan. Waren de motieven aanvankelijk ideologisch gedreven, tegenwoordig lijken het vooral economische te zijn, zoals kostenbesparing. Er is bijvoorbeeld veel aandacht voor MOOC's als middel om efficiënt grote aantallen lerenden te bedienen. De maatschappelijke rol van open onderwijs, het toegankelijk maken van hoger onderwijs voor nieuwe doelgroepen bijvoorbeeld, krijgt echter veel minder aandacht.

Dit sluit volgens Janssen aan bij een ontwikkeling die al enkele decennia in het (hoger) onderwijs te zien is. Discussies over het onderwijsbeleid gaan steeds vaker uitsluitend over de inzet van arbeid in het economisch en maatschappelijk proces, ofwel het versterken van *human capital*. Dit is een versmalling van denken waar MOOC's en SPOC's perfect in passen. Het voorlopige ultieme bewijs hiervan is de recente *move* van Coursera van de universitaire wereld naar corporate learning. Binnen de zienswijze van permanente educatie hadden individuen echter recht op onderwijs en had de staat de plicht te voorzien in de daarvoor benodigde infrastructuur en hulpmiddelen. In het huidige paradigma van een leven lang leren worden individuen verondersteld daar zelf voor te zorgen en lijkt de staat de positie in te nemen van waaruit ze het recht kan opeisen haar burgers hun leven lang te láten leren (Biesta, 2015).

Het versmallende denken over onderwijs lijkt echter een kentering te ondergaan. Er wordt weer gesproken over de *Bildungsfunctie* van het hoger onderwijs, waarmee wordt gepoogd de aandacht voor de doelen van onderwijs weer te verbreden (zie bijvoorbeeld Farrow & Deimann, 2013). Bij onderwijs gaat het niet alleen over de kwa-

lificatie, maar ook over socialisatie en persoonsvorming (Biesta, 2015). Het lijkt erop dat open en online onderwijs de vraag naar die verbredende rol volgt en daarmee ook de aandacht voor persoonlijke ontwikkeling terugbrengt. Bijdragen aan verhoging van de kwaliteit van het onderwijs lijkt nu veel meer de motivatie te zijn, met als ultieme graadmeter "Hoeveel leren de studenten wanneer ze vormen van open en online onderwijs gebruiken"?

Christien Bok (programmamanager Onderwijs op maat bij SURFnet) vindt dat de toon is veranderd in de discussie over online onderwijs. Er is versterkte aandacht voor het organiseren van 'digital engagement': van de student met de instelling, de docent, zijn medestudenten. ICT kan hiervoor de *enabler* zijn (Bok, 2015). Maar ook het recente initiatief van Futurelearn, dat een deels op MOOC´s gebaseerd programma wil starten voor Syrische vluchtelingen in Libanon en Jordanië, past in die verbreding. Door de MOOC's kunnen vluchtelingen zichzelf ontwikkelen; een zinvolle tijdsbesteding met uitzicht op studie, diploma en werk.

Open onderwijs zou volgens Janssen ook weer aandacht moeten geven aan het onderkennen van verscheidenheid in aanleg van mensen voor een pluriform patroon van bezigheden, en het mogelijk moeten maken deze te (laten) ontwikkelen. Dit past bij het adagium dat de student de regie over zijn eigen leerpad moet krijgen en nemen en de instelling dat moet faciliteren (Bok, 2015). Wellicht is open onderwijs bij uitstek geschikt om deze verbreding in denken over onderwijs te realiseren.

Waarom open en online onderwijs? Die vraag stellen we onszelf steeds weer. Instellingen zullen de komende jaren kiezen welke activiteiten ze op dit gebied willen ontwikkelen of voortzetten. De motieven zullen per instelling anders zijn en er is niet één juiste keuze. Mulder waarschuwt voor het risico open education te beschouwen als een nieuwe doctrine die iedereen voor 100% zou moeten volgen. Bestaande onderwijsmodellen blijven hun waarde behouden. De uitdaging is te zoeken naar de toegevoegde waarde van open education binnen de eigen onderwijscontext en de eerder beschreven kansen voor verbreding. Van Valkenburg vindt het daarbij belangrijk de ideologische gedrevenheid niet te verliezen in beleidsnotities en budgetbeperkingen. Laten we niet vergeten waar het om gaat: "Educate the world!"

Janssen, Van Valkenburg en Mulder plaatsen tenslotte kanttekeningen bij de rol van de overheid. Recent publiceerde minister Bussemaker haar strategische agenda 'De waarde(n) van weten' (Ministerie van OCW, 2015). In die agenda onderkent ze het potentieel van open en online onderwijs voor verbetering van de onderwijskwaliteit. De overheid kan echter volgens Janssen een grotere dan alleen een faciliterende rol spelen. Onderzoek van de OER Research Hub uit de UK laat zien dat een belangrijk deel van de mensen die open onderwijs informeel volgen, zou willen overstappen naar formeel onderwijs, maar niet noodzakelijk aan dezelfde instelling (Weller, 2015). De instelling die het open onderwijs aanbiedt, kan het dan niet verzilveren (in termen van verhoogde instroom). Instellingen zouden er ook bewust van kunnen afzien zelf open onderwijs aan te bieden, en zich bijvoorbeeld kunnen toeleggen op het uitreiken van certificaten voor elders gevolgd onderwijs. Op macroniveau zal dergelijk gedrag niet tot verbreding van open onderwijspraktijken leiden, integendeel zelfs. Die verbreding kan worden geholpen als de overheid een nationaal beleid zou voorstaan dat publiek gefinancierde instellingen verplicht tot open onderwijs. Pas dan wordt open onderwijs deel van het businessmodel van publieke onderwijsinstellingen en kan aan de ambities uit de strategische agenda worden gewerkt.

Mulder merkt nog op dat de overheid met Open Educational Resources (OER) haar drie verantwoordelijkheden op het gebied van onderwijs mede kan realiseren: toegang tot onderwijs, kwaliteit van onderwijs en efficiency. Overheden zouden daarom OER moeten omhelzen als een 'no-regret option' (Mulder, 2015).

Instellingen staan voor de beantwoording van de vraag: “Waarom open en online onderwijs?” De redactie hoopt dat deze beschouwing en de artikelen uit dit trendrapport u hierbij inspiratie bieden. Wij wensen u veel leesplezier! Reacties zijn van harte welkom via SURFspace.nl.

Namens de redactie,
Ria Jacobi en **Robert Schuwer**

Robert Schuwer (r.schuwer@fontys.nl) is lector OER bij Fontys Hogeschool ICT in Eindhoven. Hij is voorzitter van de special interest group Open Education van SURF.

Ria Jacobi (r.k.jacobi@hva.nl) is beleidsmedewerker en projectmanager, onder andere op het gebied van flexibilisering en blended learning, bij de Hogeschool van Amsterdam. Zij is kernteamlid van de special interest group Open Education van SURF.

Literatuur

- Biesta, G. (2015). Het prachtige risico van onderwijs. Uitgeverij Phronese.
- Bok, C. (2015). No longer escape learning! Geraadpleegd op 5-10-2015 op https://www.surfspace.nl/artikel/1755-no-longer-escape-learning/.
- Deimann, M. & Farrow, R. (2013). Rethinking OERs and their use: Open Education as Bildung. The International Review Of Research In Open And Distance Learning, 14(3), 344–360.
- Ministerie van OCW (2015). De waarde(n) van weten: Strategische agenda Hoger onderwijs en onderzoek 2015-2025. Den Haag. Te vinden op http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/notas/2015/07/07/de-waarde-n-van-weten-strategische-agenda-hoger-onderwijs-en-onderzoek-2015-2025.html.
- Mulder, F. (2015). Open(ing Up) Education … boosted by MOOCs? In C.J. Bonk, M. M. Lee, T. C. Reeves, T. H. Reynolds (Eds.). The MOOCs and Open Education Around the World. New York: Routledge Tayler & Francis Group. Te vinden op http://www.eadtu.eu/documents/Publications/OEenM/Foreword_MOOCs_Book--Fred-Mulder_OU_Netherlands.pdf
- Weller, M. (2015). The ROI on open education. Te vinden op http://blog.edtechie.net/oer/the-roi-on-open-education/
- Wiley, D. (2015). Defining the “Open” in Open Content. Te vinden op http://opencontent.org/definition/

PIONIERSFASE VOORBIJ: HOE VERDER MET ADOPTIE VAN OPEN ONDERWIJS?

door **Robert Schuwer** en **Ulrike Wild**

In 2001 startte bij MIT de wereldwijde Open Educational Resources (OER) beweging. In 2012 kreeg deze beweging een versnelling door de opmars van MOOC's: gratis online cursussen, veelal van top-universiteiten. Aangevoerd door de Open Universiteit, de Technische Universiteit Delft en de Universiteit Leiden zetten ook hogeronderwijsinstellingen in Nederland stappen voor het meer open maken van hun onderwijs (Janssen, Jelgerhuis & Schuwer, 2014). Wereldwijd is inmiddels een rijke bron aan onderzoek, ervaringen en best practices beschikbaar: de pioniersfase is voorbij.

In deze bijdrage willen we aangeven welke concrete stappen het hoger onderwijs in Nederland nu zou moeten zetten om een brede uitrol van open onderwijs te faciliteren, mede in het licht van het toekomstbeeld dat minister Bussemaker heeft geschetst in haar strategische agenda HO2025. We geven aan welke belemmeringen er zijn voor grootschalige adoptie van open onderwijs en welke maatregelen nodig zijn om het toekomstbeeld te realiseren.

Het kader: HO2025

In de strategische agenda HO2025 schetst minister Bussemaker haar visie op de kenmerken van kwalitatief goed hoger onderwijs in 2025 (Ministerie van OCW, 2015). De kernelementen zijn:

- de aanwezigheid van kleinschalige leergemeenschappen;
- een rijke leeromgeving voor de student;
- gedifferentieerd onderwijs;
- maatwerk (de *playlist* van een student).

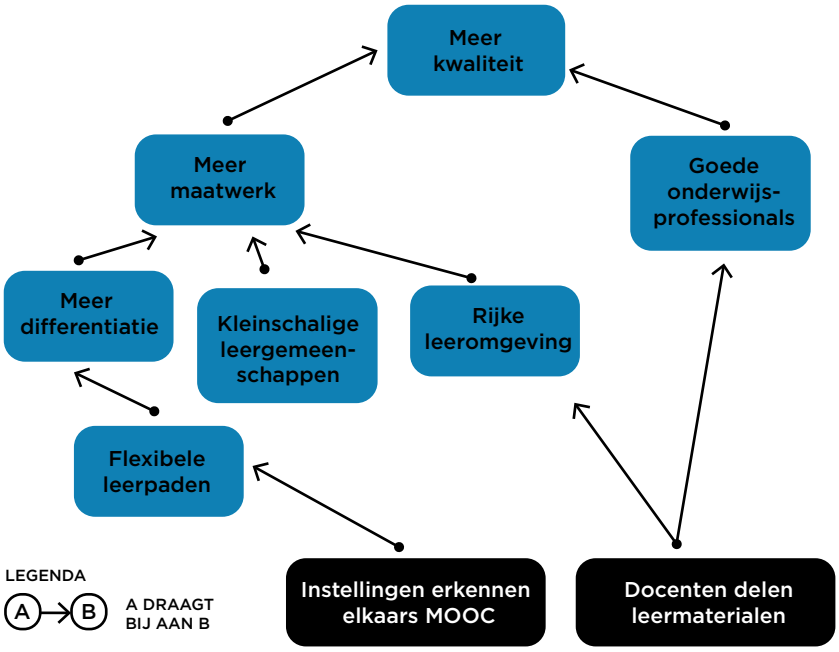
Volgens ons betekent deze visie voor een instelling voor hoger onderwijs dat er voornamelijk kleine groepen studenten te vinden zijn, die gezamenlijk kennis opdoen over een onderwerp. Bij sommige groepen wordt het leerproces gestuurd door een docent die op een klassieke wijze onderwijs organiseert, bij andere groepen is een docent op afroep beschikbaar of als coach voor het leerproces aanwezig. Docenten hebben overzicht over de voor hun kennisgebied aanwezige leermaterialen en fungeren als curator om de beste beschikbaar te krijgen. Ze hebben daarbij zowel open als niet-open materialen in beeld en zijn in staat een bij het leerproces passend leerarrangement te construeren, waarbij leermateriaal en didactiek op elkaar zijn afgestemd.

Studenten maken voor hun leerproces deel uit van diverse communities, zowel online als offline, passend bij hun niveau en tempo. Iedere student heeft een 'moederinstelling' van waaruit hij zijn leerpad vormgeeft. Hij vult dit aan met elementen van andere

kennisinstellingen in binnen- en buitenland, hetzij omdat de onderwijsvorm voor die kennis elders beter aansluit bij de eigen voorkeuren, hetzij omdat de eigen instelling de betreffende kennis niet aanbiedt.

In HO2025 worden twee expliciete ambities uitgesproken over open onderwijs. “Mijn ambitie is dat in 2025 alle docenten aan Nederlandse HO-instellingen hun onderwijsmateriaal open beschikbaar stellen (Open Access Hoger Onderwijs) en dat we daarmee een voortrekkersrol in de wereld vervullen.” En verderop: “In dat kader vind ik het ook belangrijk dat Nederlandse instellingen elkaars MOOC’s en ’Open Educational Resources’ erkennen.”

Deze expliciete ambities over open en online onderwijs zijn geen doel op zich; zij zijn voorwaarde om de eerder geschetste visie te realiseren. Door leermaterialen te delen, groeit het aanbod aan kwalitatief goed leermateriaal waardoor het realiseren van een rijke leeromgeving en meer maatwerkonderwijs beter mogelijk wordt. Open onderwijs kan ook bijdragen aan het realiseren van andere beleidsvoornemens die in de strategische agenda worden genoemd, zoals internationalisering van het onderwijs. De Small Private Online Course ‘Sharia in the West’ van de Universiteit Leiden is daar een mooi voorbeeld van. Daarnaast kan open onderwijs bijdragen aan een verdere professionalisering van docenten, zowel door volgen van open cursussen over educatieve onderwerpen als door participatie in de *communities of practice*, die ontstaan rondom het delen van leermaterialen. Dit is schematisch weergegeven in figuur 1. Grootschalige adoptie van open onderwijs is dus voorwaarde om de ambities uit de strategische agenda te kunnen realiseren.



Figuur 1. Invloed ambities open onderwijs op de kwaliteit van onderwijs.

Belemmeringen voor adoptie van open onderwijs

Helaas stuit grootschalige adoptie van open onderwijs ook op een aantal belemmeringen. Uit diverse onderzoeken (McGill et al., 2013; Richter et al., 2014; Hodgkinson-Williams, 2010) blijkt dat oorzaken van belemmeringen binnen instellingen zowel op strategisch als op tactisch en operationeel niveau liggen:

- Op strategisch niveau:
  - vraagstukken rond businessmodellen;
  - vraagstukken rond het besef van de mogelijkheden van vormen van open onderwijs;
  - onvoldoende strategische visie op onderwijs en daardoor te weinig ondersteuning vanuit de instelling, te weinig tijd om OER te kunnen aanpassen aan de eigen context en te weinig synergie met bestaande werkwijzen.
- Op tactisch en operationeel niveau:
  - vraagstukken rondom copyright en open licenties;
  - onvoldoende digitale vaardigheden bij docenten en staf.
- Op operationeel niveau:
  - vindbaarheid van OER;
  - kwaliteit van OER (met name het bepalen van geschiktheid voor de eigen context en – daarvan afgeleid – het kunnen bepalen van inspanningen om OER geschikt te maken);
  - menselijke factoren, zoals niet willen delen, te weinig vertrouwen in kwaliteit van eigen leermateriaal, *not invented here*, onduidelijke *incentives* en onvoldoende besef van de mogelijkheden en voordelen van OER bij docenten.

De strategische workshops rondom open onderwijs die in 2013 en 2014 vanuit SURF bij instellingen voor hoger onderwijs in Nederland zijn georganiseerd, bevestigen deze onderzoeksresultaten. Daarnaast werden ook genoemd (Janssen et al., 2014):

- Hbo-instellingen vrezen een verlies van regionale identiteit wanneer door OER en MOOC's de ontwikkelingen richting globalisering doorzetten.
- De gevolgen van open onderwijs op accreditatie zijn onbekend: mogen er daadwerkelijk studiepunten worden gegeven aan het succesvol doorlopen van een MOOC? Hoe worden contacturen bij open onderwijs, met name bij de online component, berekend?

Voor veel Nederlandse onderwijsinstellingen zijn grotere, internationale platformen om (al dan niet massive) open cursussen te publiceren niet toegankelijk. Dit is een belemmering, mede omdat met name MOOC´s de afgelopen jaren hebben gezorgd voor een grotere aandacht voor de (on)mogelijkheden van al dan niet open onderwijs bij hogeronderwijsinstellingen. Anderzijds is het de vraag of dit met name voor hbo-instellingen een grote belemmering is. Door de kenmerken van de meeste hbo-instellingen (regionale focus en praktijkgedreven, Nederlandstalig onderwijs) zal er meer nadruk liggen op hergebruik van open onderwijs dan zelf publiceren (Duisterwinkel et al., 2014).

Actieplan voor bevordering adoptie open onderwijs

De internationale open education beweging denkt momenteel na over strategieën om grootschalige adoptie van met name OER gerealiseerd te krijgen. Een goede analyse van de huidige stand van zaken en voorstellen voor acties is te vinden in Allen et al. (2015). Zij onderkennen dat drie elementen noodzakelijk zijn voor grootschalige adoptie van OER: bewustzijn van en motivatie voor gebruik van OER bij gebruikers; een infrastructuur met content en tools om de content te vinden, te gebruiken en aan te passen; een community en systemische ondersteuning om OER duurzaam te maken.

Toegepast op de situatie in het Nederlandse hoger onderwijs zullen naar onze mening de volgende stappen moeten worden gezet om de eerder genoemde belemmeringen te verminderen.

1. Formuleer een open policy op nationaal en instellingsniveau

De Paris OER Declaration van UNESCO formuleerde al het belang van nationale open policies voor adoptie van OER. Het recente verleden leert dat een dergelijke policy een boost kan geven aan adoptie. Voorbeelden zijn Slovenië, Polen en Schotland. De Nederlandse overheid heeft in haar strategische agenda HO2025 een aanzet gegeven voor een open policy. Die aanzet kan worden uitgediept en bijvoorbeeld adresseren welke maatregelen ze wil nemen om hindernissen in de regelgeving aan te pakken (zoals het beginsel van contacturen en het verruimen van de mogelijkheden voor een *joint degree*).

Maar instellingen zullen ook zelf een strategie moeten formuleren over hoe en waarom ze hun onderwijs meer open maken. Nog weinig Nederlandse instellingen, met name in het hbo, hebben hiervoor een uitgewerkte strategie en dragen deze uit. Het formuleren van een open policy adresseert belemmeringen op beleidsniveau, draagt bij aan wederzijdse erkenning van geleverde prestaties in open onderwijs via toekennen van studiepunten en draagt bij aan een verhoogd bewustzijn voor open onderwijs bij docenten. Om een open policy daadwerkelijk uitgedragen te krijgen, zijn naar onze mening boegbeelden binnen instellingen belangrijk.

2. Realiseer een platform voor delen en hergebruiken van open leermaterialen

Realiseren van maatwerk (differentiatie) en een rijke leeromgeving wordt beter mogelijk met een grote verscheidenheid aan leermaterialen, waar instellingen vervolgens extra services aan toevoegen. Denk daarbij aan extra werkgroepen, studiecoaches, assessments en projectwerk dat door instellingen rondom bestaand (open) leermateriaal wordt gerealiseerd.

Om de vindbaarheid van open leermaterialen te verbeteren en meer zekerheid te kunnen geven over de kwaliteit en bruikbaarheid ervan zou er een platform moeten komen voor het delen en hergebruiken van open leermaterialen. In de strategische agenda HO2025 wordt deze activiteit door minister Bussemaker als volgt benoemd: “Daarbij verken ik of en hoe een (inter)nationaal platform waarop onderwijsmateriaal gedeeld, bewerkt en gebruikt kan worden, bijdraagt aan het realiseren van deze ambitie” (Ministerie van OCW, 2015). Daarbij verwijst ‘deze ambitie’ naar het gemeengoed worden van het onderling delen van leermaterialen.

Bij het in het voorjaar van 2015 in opdracht van SURFnet gehouden behoefteonderzoek naar instellingsoverstijgende dienstverlening werd de wens voor een dergelijk platform meermalen geuit door vertegenwoordigers van zowel hbo- als wo-instellingen (Van Aetsveld, 2015). Een recent uitgevoerde studie naar requirements voor zo’n platform in opdracht van SURFnet leerde dat gebruiksgemak voor een docent essentieel is (Schuwer, 2015a). Tevens moet de meerwaarde van het platform ten opzichte van bijvoorbeeld Google voor zichzelf spreken. Een gebruikerscommunity tenslotte is essentieel voor het slagen ervan: delen van leermaterialen kan hiermee beter duurzaam worden gemaakt vanwege de efficiencyeffecten die optreden wanneer de community de leermaterialen onderhoudt; en een gebruikerscommunity verhoogt de adoptie en kwaliteit van open leermaterialen (Downes, 2007; Schreurs et al., 2014; De los Arcos et al., 2014).

Onderwijsinstellingen zullen hierbij keuzes moeten maken. Het kan helpen onderscheid te maken in twee categorieën leermaterialen:

1. Instellingsoverstijgende open online leermaterialen en cursussen voor basiskennis (met name brede basisvakken in het eerste jaar), al dan niet zelfstandig te bestuderen. Hiermee wordt de voor maatwerkservices benodigde tijd en inzet verkregen. Om dit te realiseren zou de stimuleringsregeling van het ministerie van OCW hierop de komende jaren kunnen focussen.

2. Voor vakken in een latere studiefase kunnen universiteiten en hogescholen zich richten op hun specialisme. Instellingen kunnen zich profileren door cursussen te ontwikkelen én beschikbaar te stellen (al dan niet als halffabricaten) voor de gebieden waarin ze leidend zijn. Voor het hbo zal meer behoefte bestaan aan Nederlandstalige leermaterialen, universiteiten zullen zich met Engelstalig materiaal wellicht meer internationaal willen profileren.

Aan de technische randvoorwaarden voor een platform voor instellingsoverstijgende dienstverlening wordt in Nederland al voldaan. Er is een Nederlandse standaard voor metadatering van leermaterialen (NL-LOM), en een *harvester* voor metadata (Edurep). Een nationaal platform zou hierop moeten worden gebaseerd, niet alleen om daarmee voort te bouwen op wat al aanwezig is (efficiency), maar ook omdat gebruik van de open standaarden waarop deze services gebaseerd zijn meerwaarde geeft voor bijvoorbeeld aansluiting aan internationale platformen, zoals Ariadne en Globe.

3. Realiseer duurzame ondersteuning voor docenten

Veel van de belemmeringen die docenten ervaren bij het delen of hergebruiken van open leermaterialen kunnen worden geadresseerd door effectieve ondersteuning ('ontzorgen van de docent') (Schuwer, 2015b; Conole, 2012). Effectief betekent hier *just-in-time* en *just-enough*. Bijvoorbeeld door het realiseren van een goed toegankelijke kennisbank, maar ook van diensten voor het uitvoeren van sommige activiteiten die samenhangen met delen en hergebruik van open leermaterialen. Dat kan lokaal (bijvoorbeeld het metadateren van leermaterialen die een bibliotheek publiceert), maar ook instellingsoverstijgend (zoals een nationaal *clearing house* voor het beantwoorden van vragen rondom *copyright clearing* van te hergebruiken bronnen).

Bij het al genoemde behoefteonderzoek van SURFnet bleek ook behoefte te bestaan aan oprichting en ondersteuning van learning communities, waarin kennis, informatie en ervaring over open en online onderwijs worden gedeeld. Daarnaast moet de kennis van docenten over open onderwijs worden vergroot. Dat kan deels door specifieke bewustwordingsacties binnen en tussen instellingen, en deels door het ontwikkelen van professionaliseringsactiviteiten (bijvoorbeeld in BKO-trajecten). Belangrijk is daarbij ook aandacht te schenken aan hergebruik van open leermaterialen en niet alle aandacht te geven aan het publiceren ervan.

4. Realiseer duurzame samenwerking tussen instellingen

Om de voorgaande drie actiepunten beter te kunnen uitvoeren, pleiten we voor grote samenwerking tussen instellingen, zowel nationaal als internationaal. Deze samenwerking moet leiden tot onderlinge afspraken over erkenning van elkaars open onderwijs; afspraken over wie welke leermaterialen gaat ontwikkelen (actiepunt 2); afspraken hoe je open onderwijs van andere instellingen implementeert in eigen curricula; en hoe de student over instellingen heen leerpaden kan samenstellen.
De VSNU, de Nederlandse Federatie van UMC's en de Vereniging van Hogescholen zouden hierin het voortouw moeten nemen om de betrokkenheid van alle instellingen zeker te stellen. Dit gezamenlijk optrekken is volgens ons onafhankelijk van de door ons onderkende verschillen tussen hbo en universiteiten (regionale versus globale focus en voornamelijk Nederlandstalig onderwijs in het hbo). Die verschillen zullen immers alleen de inhoud van de activiteiten bij de instellingen beïnvloeden, niet de aanpak.

Robert Schuwer (r.schuwer@fontys.nl) is lector OER bij Fontys Hogeschool ICT in Eindhoven. Hij is voorzitter van de special interest group Open Education.

Ulrike Wild (ulrike.wild@wur.nl) is directeur online en open learning aan de Wageningen Universiteit. Zij is verantwoordelijk voor de strategie open en online onderwijs en voor de uitvoeringsprogramma's op dit gebied.

Literatuur

- Allen, N., Browne, D., Forward, M., Green, C. & Tarkowski, A. (2015) Foundations for OER Strategy Development. Open working document. https://docs.google.com/document/d/1lYDeAmw3aMxuqpfEr_7BEwM5FJiqqX1S4dzPJZQqwTY/edit#heading=h.v6hj5wzh384y (bekeken op 11-9-2015).
- De los Arcos, B., Farrow, R., Perryman, L.-A., Pitt, R. & Weller, M. (2014). OER Evidence Report 2013-2014. OER Research Hub. http://oerresearchhub.org/about-2/reports/ (bekeken op 12-9-2015).
- Conole, G. (2012). Integrating OER into Open Educational Practices. In: Glennie, J., Harley K., Butcher N., & van Wyk T. Perspectives on open and distance learning: Open Educational Resources and change in higher education: Reflections from practice. UNESCO, Vancouver. Pp. 111-124. ISBN 978-1-894975-53-7.
- Downes, S. (2007). Models for sustainable open educational resources. Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, vol. 3, pp. 29–44.
- Duisterwinkel, H., Gorissen, P. & Schuwer, R. (2014). Open en online onderwijs in HBO en WO: never the twain shall meet? In: Jelgerhuis, H., Riksen, D. & Schuwer, R. (eds). *Thema-uitgave open en online onderwijs, editie didactiek*. SURF, Utrecht.
- Hodgkinson-Williams, C. (2010). Benefits and Challenges of OER for Higher Education Institutions. Report Commonwealth of Learning, Zuid Afrika. http://oldwebsite.col.org/SiteCollectionDocuments/OER_BenefitsChallenges_presentation.pdf (bekeken op 14-8-2015).
- Janssen, B., Jelgerhuis, H. & Schuwer, R. (2014). Supporting Open Education Policymaking by Higher Education Institutions in the Netherlands: Lessons Learned. Proceedings OCWC Global Conference, 23-25 april 2014 Ljubljana, Slovenia. http://conference.oeconsortium.org/2014/wp-content/uploads/2014/02/Paper_37-Supporting-Open-Educational-Policymaking.pdf (bekeken op 14-8-2015).
- McGill, L., Falconer, I., Dempster, J.A., Littlejohn, A. and Beetham, H. (2013). Journeys to Open Educational Practice: UKOER/SCORE Review Final Report. JISC. https://oersynth.pbworks.com/w/page/60338879/HEFCE-OER-Review-Final-Report (bekeken op 14-8-2015).
- Ministerie van OCW (2015). De waarde(n) van weten: Strategische agenda hoger onderwijs en onderzoek 2015-2025. Den Haag. Te vinden op https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/beleidsnotas/2015/07/07/de-waarde-n-van-weten-strategische-agenda-hoger-onderwijs-en-onderzoek-2015-2025/strategische-agenda-hoger-onderwijs.pdf.

- Richter, T., Kretschmer, T., Stracke, C., Bruce, A., Hoel, T., Megalou, E., Mazar, I. & Sotirou, S. (2014). Open Educational Resources in the context of school education: barriers and possible solutions. European Scientific Journal 10(19).
- Schreurs, B., Van den Beemt, A., Prinsen, F., Witthaus, G., Conole, G. & De Laat, M. (2014). An investigation into social learning activities by practitioners in open educational practices. IRRODL 15(4).
- Schuwer, R. (2015a). Delen van open leermaterialen, vraag en aanbod. SURFNet, Utrecht. https://drive.google.com/file/d/0B1JyYu3vQZVuT01wOHN4WHlZRlE/view (bekeken op 11-9-2015).
- Schuwer, R. (2015b). Hbopener: naar een open hbo-curriculum. Lectorale rede, Fontys Hogescholen, Eindhoven. http://bit.ly/hbopener (bekeken op 12-9-2015).
- Van Aetsveld (2015). Eindrapport behoefteonderzoek naar instellingsoverstijgende dienstverlening voor open en online onderwijs. SURFnet, Utrecht.

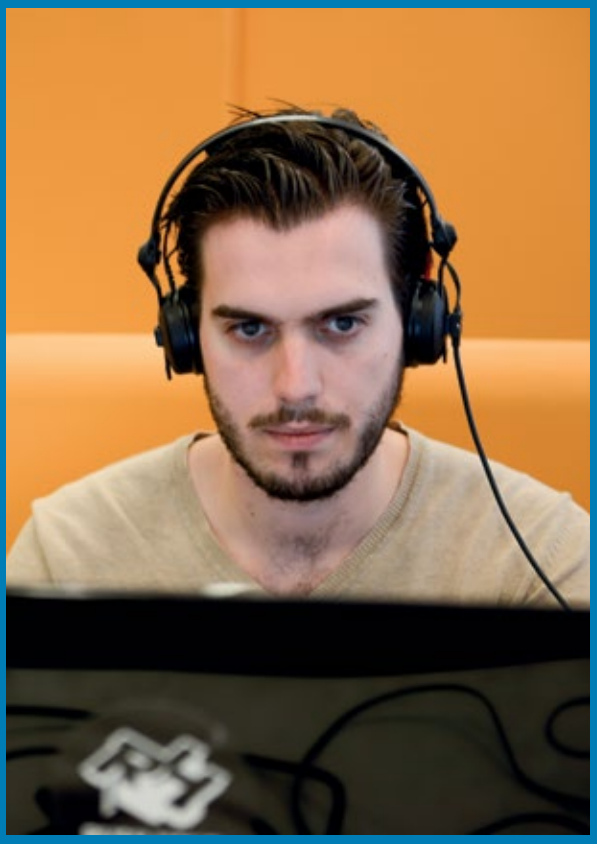
INTERMEZZO

STIMULERINGSREGELING OPEN EN ONLINE ONDERWIJS

door **Janina van Hees** (SURFnet)

Van 2015 tot 2018 gaat in het kader van het programma Open en online onderwijs jaarlijks een stimuleringsregeling van start. Daarmee biedt de minister van OCW de instellingen voor hoger onderwijs financiële steun om te experimenten met open en online onderwijselementen. Doel is om met deze experimenten een bijdrage te leveren aan de kwaliteit, toegankelijkheid en doelmatigheid van het hoger onderwijs en een verhoging van het studiesucces. SURFnet heeft een regierol bij de uitvoering van het programma.

Voor de eerste ronde van de stimuleringsregeling was veel belangstelling: in totaal zijn 45 projectaanvragen ontvangen. Een beoordelingscommissie onder leiding van de Wetenschappelijk Technische Raad van SURF heeft de aanvragen beoordeeld. De onderstaande elf voorstellen hebben een toekenning gekregen. In totaal is hiermee een financieringsbedrag van 830.000 euro gemoeid.



Hoe kunnen anderen hiervan profiteren?
Het onderwijsmateriaal dat in het kader van deze projecten wordt ontwikkeld, komt met een open licentie beschikbaar en mag gebruikt worden door andere onderwijsinstellingen. Op www.surf.nl/stimuleringsregeling-open-online-onderwijs is over elk van de hiernaast genoemde projecten een factsheet te vinden. Daarin is uitgewerkt hoe andere instellingen de projectresultaten kunnen gebruiken. Ook zijn hierin de contactgegevens van de projectleiders te vinden.

Flankerend onderzoek
Een onderzoeksteam van de Open Universiteit en de Universiteit Utrecht voert een flankerend onderzoek uit onder auspiciën van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO). Het NRO-onderzoek zal de projecten uit de stimuleringsregeling in samenhang onderzoeken en dit combineren met fundamentele onderzoeksthema's rondom open en online onderwijs. Het doel is om meer inzicht te krijgen in hoeverre open en online onderwijs kan bijdragen aan verbetering en vernieuwing van het hoger onderwijs.

Tweede tranche
Inmiddels staat de oproep voor de tweede tranche van deze stimuleringsregeling open. De deadline voor inzending van projectvoorstellen is 15 december 2015.

Meer informatie:
www.surf.nl/stimuleringsregeling-open-online-onderwijs of via janina.vanhees@surfnet.nl.

INTERMEZZO

OVERZICHT GEHONOREERDE PROJECTEN IN DE STIMULERINGSREGELING 2015

Codarts Rotterdam –
Muziektheoretische educatie online
Bij Codarts Rotterdam is het onderwijs in muziektheorie nu sterk plaats-, tijd- en docent-gebonden. Via blended learning wil Codarts dit onderwijs doelmatiger en toegankelijker maken.

Erasmus Universiteit Rotterdam –
Flipping the Master
De Erasmus Universiteit gaat het onderwijs vooraf-gaand aan coschappen efficiënter inrichten. Zij gaat over op de 'flipping de classroom'-aanpak, waarbij onder andere het kennisonderwijs online wordt aangeboden en tijdens het contactonderwijs meer ruimte is voor verdieping.

NHL Hogeschool, Haagse Hogeschool –
Denken, doen, delen
De NHL en de Haagse Hogeschool werken aan twee online courses op het gebied van vernieuwing in het openbaar bestuur. Professionals in de publieke sector kunnen daarin met het onderwijs kennis uitwisselen over maatschappelijke veranderingen en de implicaties daarvan voor het functioneren van de overheid.

Tilburg University, Open Universiteit –
Data Science voor alfa en gamma
In deze MOOC met automatisch gegenereerde feedback leren studenten in alfa- en gamma-studierichtingen grote onderzoeksdatabestanden verwerken en analyseren.

Technische Universiteit Delft –
From campus students to professional learners: Flexible learning paths in Responsible Innovation
De Technische Universiteit Delft wil haar kennis over 'responsible innovation' beschikbaar maken voor zowel studenten als professionals. Die hebben ver-schillende leerroutes. Daarom gaat de universiteit flexibele online content ontwikkelen over responsi-ble innovation, waarmee beide doelgroepen goed bediend kunnen worden.

Universiteit van Amsterdam –
Open Online Cursus Big History
Om aan de grote vraag naar 'big history'-onderwijs te voldoen, ontwikkelt de Universiteit van Amsterdam een open online cursus die voor iedereen beschikbaar is. Kennisclips door experts in het vakgebied vormen de basis. Andere instellingen kunnen de cursussen naar wens bewerken.

Universiteit Leiden –
On Being a Scientist
Wetenschappelijke normen en waarden leer je niet uit een boek. Daarom ontwikkelt de Universiteit Leiden de online cursus 'On Being a Scientist'. Met daarin een grote rol voor filmdrama-fragmenten en hoe je die zelf kunt maken als onder-wijsontwikkelaar.

Universiteit Leiden en Universiteit Maastricht –
Topic Oriented Open Learning (TOOL) platform Anatomy.info
In het platform Anatomy.info gaan het LUMC en de Universiteit Maastricht anatomische content, die nu alleen in dure atlassen staat, voor iedereen vrij beschikbaar stellen. Zo hebben studenten makkelij-ker toegang tot kwalitatief hoogstaande content en kunnen ze effectiever studeren.

Universiteit Utrecht –
Open en Gepersonaliseerd Statistiekonderwijs
De Universiteit Utrecht gaat open, gepersonaliseer-de statistiekmodules ontwikkelen voor bachelorstu-denten. Deze kunnen zo via een persoonlijk online leerarrangement hun statistiekprestaties verbeteren en eventuele achterstand inhalen.

Wageningen UR –
Open en online cursus Systeemanalyse en duurzaamheid
De systeemanalytische benadering is belangrijk bij het onderzoek naar optimale wereldvoedselvoorzie-ning. Om kennis van systeemanalyse doelmatiger en breder te verspreiden, ontwikkelt Wageningen UR een online cursus (SPOC en MOOC).

Wageningen UR –
Open en online cursus Voedselveiligheid
Er bestaan veel misverstanden rondom voedsel-veiligheid. Om kennis over dit onderwerp doel-matiger en breder te verspreiden onder studenten en andere geïnteresseerden, ontwikkelt Wageningen UR een online cursus (SPOC en MOOC).

Meer informatie over de projecten op www.surf.nl/stimuleringsregeling-open-online-onderwijs

KANSEN VOOR INBEDDING OPEN EN ONLINE ONDERWIJS IN CAMPUSONDERWIJS

door **Martijn Ouwehand** en **Judith van Hooijdonk**

Hoewel OER al bijna vijftien jaar geleden door MIT werden geïntroduceerd, was de opkomst van MOOC's sinds 2012 pas echt een katalysator voor open en online onderwijs. En na de eerste aankondigingen van universiteiten en hogescholen om zich aan te sluiten bij de grote MOOC-platforms dan wel om MOOC's aan te bieden, gaf de stimuleringsregeling Open en online onderwijs in 2014 het thema verdere versterking. Niet minder dan 45 projecten zijn ingediend, waarvan er 11 door het ministerie van OCW zijn gehonoreerd.

Hoewel we anno 2015 ontdekken dat MOOC's op zichzelf niet de belofte inlossen om het onderwijs grondig te veranderen (Watters, 2015), is er wel een flinke beweging op gang gekomen op het gebied van online onderwijs, ook in Nederland. Onder andere dankzij het veelvuldig gebruik van video's in de vorm van (korte) kennisclips en weblectures, zijn MOOC's inspirerend voor de vele concepten van blended learning en 'geflipte klaslokalen'. Maar wat beweegt het hoger onderwijs op het gebied van open en online onderwijs? En zijn er trends te signaleren? We verkennen dit vanuit onze eigen hbo- en wo-praktijk.

Zelf ontwikkelen versus hergebruiken

Allereerst constateren we twee verschillende invalshoeken als het gaat over open en online onderwijs, namelijk 'zelf ontwikkelen' versus 'hergebruiken'. MOOC's die in korte tijd wereldwijd grote aantallen lerenden aantrokken (of op zijn minst geïnteresseerden in het aangeboden onderwerp) spreken tot de verbeelding. Zelf onderwijs(materiaal) ontwikkelen en dit aanbieden aan anderen is dan ook een voor de hand liggende keuze. De toegankelijkheid van open en online onderwijs past bij de missie van vele hogeronderwijsinstellingen: te voorzien in een opleidingsbehoefte om (meer) mensen op te leiden tot professional. De wereldwijde uitstraling van MOOC's stelt hogeronderwijsinstellingen in staat zich sterker te profileren en de reputatie stevig te versterken. Zelf ontwikkelen hoeft echter niet de enige optie te zijn om de mogelijkheden van open en online onderwijs te benutten.

Wanneer we het wereldwijd steeds verder toenemende aanbod van open gelicentieerd onderwijsmateriaal en MOOC's in ogenschouw nemen, zou je je ook kunnen afvragen waarom deze niet vaker hergebruikt worden. Welke kansen biedt bestaand onderwijsmateriaal voor het campusonderwijs? Wanneer toonaangevende instellingen (online) onderwijs op topniveau aanbieden, moet een onderwijsinstelling voor ditzelfde onderwerp dan weer een vak ontwikkelen of kan het bestaande aanbod worden hergebruikt? Wellicht kunnen we dankzij de beschikbaarheid en toegankelijkheid van open en online onderwijs juist de beste docenten van de wereld tegen lage kosten in de eigen instelling uitnodigen. Van Damme (2015) is zelfs van mening dat

de belofte van MOOC's om het onderwijs grondig te veranderen alleen kan worden ingelost wanneer (open) onderwijs(materiaal) sterker geïntegreerd wordt in het campusonderwijs.

Trends in het Nederlandse hoger onderwijs

Wanneer we de elf gehonoreerde projecten van de stimuleringsregeling bekijken, focussen de meeste niet op hergebruik van bestaand materiaal van anderen. Het merendeel begint met het zelf ontwikkelen en aanbieden van MOOC's of van blendedlearning-cursussen voor specifieke doelgroepen, die ook open worden gesteld voor andere deelnemers. In sommige gevallen wordt OER ontwikkeld.

Naast het grotere bereik en de profilering van de eigen instelling door middel van open en online onderwijs, is een andere drijfveer van de instellingen de kwaliteits-verhoging van het (campus)onderwijs. De projecten lijken vooral te focussen op het efficiënt benutten van de tijd en energie die in de ontwikkeling van open en online onderwijsmateriaal gaat zitten. Een trend die we wereldwijd vaker zien, bijvoorbeeld bij Duke University (Manturuk & Ruiz-Esparza, 2015). Vanuit het eigen aanbod worden online varianten ontwikkeld die bijdragen aan de zichtbaarheid van de instelling in een (inter)nationale context, maar die tevens een rol spelen bij kwaliteitsverhoging binnen de eigen instelling.

Dat deze doelen gelijk opgaan, is niet onlogisch. De ontwikkeling van open onderwijs (met name MOOC's en open videolectures) vraagt immers een behoorlijke financiële en tijdsinvestering, waardoor de behoefte ontstaat het onderwijsmateriaal op meer manieren te kunnen gebruiken (Stansbury, 2015). Zo wordt open onderwijsmateriaal, in eerste instantie ontwikkeld voor nieuwe doelgroepen, ook vaker ingezet in het eigen campusonderwijs. Bij de Universiteit van Amsterdam wordt het campusonderwijs steeds meer 'geflipt' vormgegeven dankzij de inzet van zelf geproduceerde MOOC-video's. De ontwikkeling van MOOC's leidt daar onder andere tot kwalitatief hoog-waardige video's, die kennisoverdracht (aangevuld met responsiecolleges) binnen het onderwijs tot op zekere hoogte kunnen vervangen (Zand Scholten & Van Hees, 2014). Ook binnen de Technische Universiteit Delft zien we deze trend sterk terug. De ontwikkeling van open en online onderwijs leidt ertoe dat het course design van het campusonderwijs vaak ook aangepast wordt, bijvoorbeeld volgens het 'flipping the classroom'-principe (Ouwehand & Jacobi, 2014).

Hoewel open en online onderwijs dus wel in het campusonderwijs wordt ingezet, is er weinig sprake van hergebruik van elders ontwikkeld materiaal. Dit wil niet zeggen dat deze benadering helemaal niet voorkomt binnen het Nederlandse hoger onder-wijs. Zo beschreven we in het trendrapport Open Education 2014 (SURF, 2014) het voorbeeld van de Universiteit Leiden, waar een MOOC van Van der Bilt University werd ingezet in het campusonderwijs voor honours-studenten. Ook binnen het hbo zijn gelijksoortige ervaringen te delen. Bij Fontys Hogeschool ICT worden bij enkele minoren in het reguliere programma MOOC's van Udacity ingezet. In bovenstaande voorbeelden betreft het docenten die MOOC's inzetten in het campusonderwijs. Een andere vorm van hergebruik ontstaat als een student het initiatief neemt tot het volgen van MOOC's. Bij Zuyd Hogeschool heeft een student een viertal MOOC's van de University of San Diego gevolgd in de flexibele onderwijsruimte waarvan elke student gebruik kan maken (zie kader), iets wat in het buitenland ook voorkomt. Zo gaf Friedman (2013) al eerder aan dat de Harvard Business School geen inleiding Accounting meer verzorgt, omdat studenten dit vak inmiddels bij Brigham Young University online volgen.

‘Outside In’: hoe een student een MOOC vangt

Binnen de minorruimte kan een student van Zuyd Hogeschool kiezen voor het aanbod van de eigen opleiding, hogeschoolbreed, of hij kan buiten de instelling een kijkje nemen. Voorwaarde is dat het onderwijs binnen een bepaald tijdvak gevolgd moet worden en dat deze 15 credits waard is. Bij het aanbod in de officiële minoren-etalage is dit over het algemeen geregeld. Ga je op zoek naar een MOOC omdat dit beter bij je persoonlijke (leer)voorkeuren past, dan heb je als student wat doorzettingsvermogen nodig en moet je flexibel genoeg zijn om een inhoudelijk goed programma, passend bij de opleidingscriteria, samen te stellen. Tevens moet je bereid zijn om de certificering zelf te betalen, in dit geval 4 keer 50 euro. Andere benodigdheden zijn:

- een MOOC die goed de urenlast beschrijft en kwaliteitsborging van inhoud en toetsing verantwoordt;
- een gedreven studieloopbaanbegeleider;
- een managementteam dat hiervoor openstaat;
- een meedenkende examencommissie.

Bij Zuyd Hogeschool betrof het een student van de faculteit ICT die vier MOOC’s van de Universiteit van San Diego over bio-informatica wilde volgen. De examencommissie had als voorwaarde gesteld dat het onderwijs verzorgd moest worden door een gerenommeerde universiteit, de student moest officiële certificaten kunnen overleggen en hij diende een paper over het geleerde onderwerp in te leveren. Na veel gepuzzel en overleg kwamen de examencommissie en de student tot een kwalitatief acceptabel en voor de student inspirerend compromis. Voorlopig lijkt het een maatwerktraject dat voor herhaling vatbaar is; de evaluatiegesprekken met de betrokkenen moeten nog gevoerd worden. Voor dit traject was echter veel nodig. In de praktijk werden onderdelen van een MOOC uitgesteld en certificaten laat verstuurd, waardoor de planning van de student regelmatig omgegooid moest worden.

Daarnaast zien we dat men wel open staat voor hergebruik door anderen van het door henzelf ontwikkeld open en online onderwijs(materiaal). In sommige gevallen wordt het zelfs aangemoedigd. De Technische Universiteit Delft biedt bijvoorbeeld al het onderwijsmateriaal van haar MOOC’s aan onder een Creative Commons-licentie en publiceert deze op haar OpenCourseWare-website. En Annemarie Zand Scholten van de Universiteit van Amsterdam zegt over de inzet van zelf geproduceerde MOOC-video’s: “De video’s zijn vrij te gebruiken onder Creative Commons. (…) Ik juich hergebruik binnen en buiten onze universiteit alleen maar toe” (Van Trigt, 2014, p.8). Maar ook al staat men open voor hergebruik van ontwikkeld materiaal, velen vinden het open publiceren op het internet een grote stap. Zo bouwt de Haagse Hogeschool aan een OER-repository om onderwijsmateriaal in eerste instantie binnen de eigen instelling beschikbaar te stellen. Vanuit SURF is onlangs zelfs een inventarisatie uitgevoerd naar een geschikt platform voor het delen van onderwijsmateriaal op basis van eisen en wensen van vijf hogeronderwijsinstellingen (Schuwer, 2015A).

Hoe komt het dan toch dat hergebruik van bestaand onderwijsmateriaal minder voorkomt? Welke belemmeringen voor hergebruik kunnen we identificeren?

Belemmeringen en barrières

• 'Not invented here'
Een voor de hand liggende reden waarom hergebruik van materiaal binnen de eigen instelling weinig aantrekkingskracht lijkt te hebben, zou kunnen zitten in de kansen voor profilering en de eigen reputatie. Om de eigen concurrentiepositie te vergroten, is het uiteraard interessanter om je als instelling aantrekkelijk te presenteren vanuit de eigen aandachtsgebieden en speerpunten. Erkenning van onderwijs(materiaal) dat is verbonden aan de reputatie van andere instellingen draagt vanuit dit perspectief niet bij aan de eigen profilering. Waarschijnlijk heeft het 'not invented here'-syndroom niet alleen op docentniveau, maar ook op instellingsniveau grote invloed.

• Noodzaak en kosten
Daarnaast kan het zo zijn dat in het Nederlandse hoger onderwijs weinig aanleiding of noodzaak bestaat om onderwijsmateriaal van andere instellingen in te zetten. In de VS zien we bijvoorbeeld meer grootschalige projecten, zoals rondom open textbooks (Tidewater Community college, BCcampus, of zeer recent de University of Maryland). Deze ontwikkeling is een gevolg van de hoge kostprijs van commerciële boeken in de VS. Als gevolg hiervan moet men langere tijd met het beschikbare onderwijsmateriaal doen, wat consequenties heeft voor de kwaliteit van het onderwijs. OER bieden meer flexibiliteit en tenminste gelijke kwaliteit tegen lagere kosten en zijn dan een goed alternatief. De vraag is in hoeverre de afschaffing van de basisbeurs in Nederland tot dezelfde ontwikkelingen gaat leiden als in de VS.

Ook kunnen we ons afvragen of het nog wel zo efficiënt is om basisvakken, die binnen meerdere instellingen en wellicht een heel vakgebied worden gegeven, steeds opnieuw te ontwikkelen. In de evaluatiebijeenkomst van twaalf strategieworkshops open en online onderwijs die in 2013 en 2014 plaatsvonden, waren enkele aanwezigen voorstander van het gezamenlijk en instellingsoverstijgend ontwikkelen van open onderwijsmaterialen en cursussen. Daarbij bleek dat succesverhalen zich eerder binnen vakgebieden en studierichtingen voordoen dan binnen instellingen. Wellicht is daarom instellingsoverstijgend samenwerken binnen een vakgebied een betere aanpak om open en online onderwijs te bevorderen. Denk aan het gezamenlijk ontwikkelen van open en online onderwijs op deficiëntievakken.

Andere barrières voor hergebruik van (open) onderwijs(materiaal) kunnen zijn (Jisc, 2015; Schuwer, 2015B):

• Onbekendheid met beschikbaar materiaal
Het aanbod aan open en online onderwijs(materiaal) blijft toenemen, maar een goed overzicht van de onderwerpen en onderwijsmaterialen blijft moeilijk. Daar komt bij dat de open component nog zeker geen gemeengoed is. OER heeft (in Nederland) een veel lagere naamsbekendheid dan MOOC's. En het onderwijsmateriaal dat in MOOC's wordt aangeboden, is slechts beperkt beschikbaar onder een open licentie. Dit bemoeilijkt de mogelijkheden tot hergebruik en maakt het vanuit juridisch oogpunt ingewikkelder. De complexiteit rondom wat wel en niet is toegestaan, maakt het er niet makkelijker op.

• Kwaliteit
Ook de kwaliteit van het aangeboden onderwijs(materiaal) kan sterk variëren. Dat maakt het voor de individuele docent moeilijk om de kwaliteit te beoordelen. De combinatie met de vindbaarheid en onbekendheid binnen het aanbod verkleint de kansen op hergebruik.

• Zoektijd
Uiteindelijk kost de zoektocht naar passend en kwalitatief voldoende onderwijs(materiaal) ook tijd. De vraag doet zich voor of de benodigde tijd voor het zoeken en beoordelen van onderwijsmateriaal opweegt tegen het zelf ontwikkelen ervan. Recent heeft SURF (2015) opdracht gegeven tot een landelijke verkenning naar in hoeverre de bibliotheken een rol spelen bij open en online onderwijs. De van oudsher bekende expertisegebieden van bibliotheken (informatievaardigheden, auteursrecht, ontsluiten en opslaan content, kennis delen) worden steeds relevanter. In samenwerking met het onderwijs zouden bibliotheken open en online onderwijs verder kunnen helpen en hergebruik van onderwijsmaterialen stimuleren.

• Bruikbaarheid binnen de eigen context
Buiten het 'not invented here'-syndroom is ook de context waarbinnen het onderwijs(materiaal) wordt hergebruikt van belang. Onderwijsmateriaal wordt binnen een bepaalde context met een bepaald doel ontwikkeld. Dat doel is doorgaans zo specifiek dat het de bruikbaarheid ervan voor anderen negatief beïnvloedt. Anderzijds zorgt geschikt maken van onderwijsmateriaal voor hergebruik ervoor dat de effectiviteit ervan voor de eigen context daalt (Wiley, 2015).

Naast deze operationele hindernissen zijn er ook vraagstukken op beleidsniveau die adoptie van open online onderwijs in de weg staan. In de strategische workshops werden het gebrek aan visie op open onderwijs, accreditatievraagstukken ten gevolge van het inzetten van MOOC's en een onduidelijk verdienmodel als hindernissen benoemd (Janssen et al., 2014). Ook wettelijke bepalingen zoals verplichte contacturen en het vestingsplaatsbeginsel beperken het inzetten van MOOC's in het campusonderwijs en hebben consequenties voor de verdere ontwikkeling van open en online onderwijs.

Ontzorgen docent

De lijst met mogelijke barrières voor hergebruik lijkt lang, maar is zeker niet onoverkomelijk. Volgens Christien Bok, programmamanager Onderwijs op maat bij SURFnet, ligt de sleutel voornamelijk hier: "Heel veel tijd voor en heel veel support voor docenten, dat lijken de belangrijkste ingrediënten om online onderwijs in het campusonderwijs te integreren in een succesvol blended concept." (Bok, 2015)

En wellicht ligt de voornaamste oplossing wel in een cultuuromslag. Openheid is, boven de praktische mogelijkheden, toch vooral een *mindset*, waarin delen centraal staat. En daar is een cultuurverandering voor nodig.

Kansen voor de toekomst

Gelukkig zijn er ook argumenten te formuleren om wel met OER aan de slag te gaan. Schuwer (2015B) benoemt in zijn lectorale rede naast de in dit artikel al genoemde kostenmotieven en profilering ook een moreel argument: onderwijsmateriaal betaald met publiek geld moet publiek beschikbaar zijn. Daarnaast beargumenteert hij dat open publiceren een duidelijker beeld geeft over wat er aanwezig is bij een opleiding of faculteit en dat studenten zo een betere indruk van inhoud en kwaliteit van de studie krijgen.

We moeten in het oog houden dat hergebruik geen kwestie is van 'plug & play'. Onderwijs(materiaal) kan niet zomaar worden 'ingeplugd' zodat het automatisch aansluit bij de context van de gebruiker. Uiteindelijk betekent hergebruik van onderwijsmateriaal van anderen dat het gehele onderwijsontwerp moet worden aangepast

(Sloep, 2014). Bovendien zijn veel OER en MOOC's Engelstalig. Gelukkig blijkt uit een kleinschalig studentenonderzoek van het lectoraat Open Educational Resources bij Fontys Hogeschool ICT dat dat geen grote hindernis voor studenten is (Groenemeijer et al., 2015).

Uit de strategieworkshops bleek ook dat hbo-instellingen vrezen hun regionale identiteit te verliezen wanneer de ontwikkelingen naar globalisering door open en online onderwijs doorzetten. Desondanks denken wij dat de vele levenlangleren-trajecten die in het hbo van start gaan, kansen bieden voor de toekomst van open en online onderwijs. Daarin wordt onderwijs blended ontwikkeld samen met het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties.

Bespiegelingen

Hergebruik van onderwijsmateriaal lijkt nog geen grootschalige trend binnen het Nederlandse hoger onderwijs. Waar het zelf ontwikkelen van open en online onderwijs voornamelijk past bij het profileren van richtingen waarin je uniek bent, liggen er ondanks de barrières wellicht wel grote kansen in hergebruik. Kwalitatief hoogwaardig onderwijs wordt steeds toegankelijker. Onze studenten zien het kwalitatief hoogwaardige onderwijsaanbod en we kunnen hen niet kwalijk nemen dat ze hier kieskeuriger door worden. De uitspraak van Thomas Friedman (Friedman, 2013) is alom bekend: "When outstanding becomes so easily available, average is over." We zouden ons misschien moeten afvragen of bijvoorbeeld basisvakken nog wel zelf ontwikkeld moeten worden, of dat er mogelijkheden liggen in het hergebruik of erkenning van kwalitatief hoogwaardige basisvakken. Het blijft uitdagend om deze vraag hardop te stellen, en wellicht is het in de fase waarin het Nederlandse hoger onderwijs zich nu bevindt nog een ver-van-mijn-bedshow. Toch gaan de ontwikkelingen op wereldwijde schaal soms sneller dan we denken. En als we ons de vraag over hergebruik niet nu al stellen, zijn we op de langere termijn waarschijnlijk niet goed voorbereid op wat gaat komen. In elk geval bieden de ambities van minister Bussemaker (Ministerie van OCW, 2015) om in 2025 al het onderwijsmateriaal onder een open licentie te delen en te laten uitwisselen alvast aanknopingspunten. Tevens willen we instellingen oproepen om elkaars MOOC's te erkennen. Hiermee wordt een belangrijke stap gezet om hergebruik mogelijk te maken, maar we zijn er nog niet.

Martijn Ouwehand
(g.m.ouwehand@tudelft.nl) werkt bij TU Delft Online Learning binnen de Technische Universiteit Delft, met als aandachtsgebieden de ontwikkeling van open en online education en de inzet van open education in formeel campusonderwijs. Tevens is hij kernteamlid van de special interest group Open Education van SURF.

Judith van Hooijdonk
(judith.vanhooijdonk@zuyd.nl) is als I-adviseur bij Zuyd Hogeschool betrokken bij ICT-innovaties in het onderwijs en ICT-docentprofessionalisering. Hierover blogt ze op 2bejammed.org. Ze was in 2014 mede-projectleider van een Zuyd-innovatieproject rondom MOOC's. Deze ervaringen zijn gedeeld via mooczi.wordpress.com.

Literatuur

- BCcampus (2015). Open Textbook Project. Te vinden op http://bccampus.ca/open-textbook-project/.
- Bok, C. (2015). No longer escape learning! (Blogpost). Te vinden op https://www.surfspace.nl/artikel/1755-no-longer-escape-learning/.
- Friedman, T.L. (2013). The Professors' Big Stage. Te vinden op http://www.nytimes.com/2013/03/06/opinion/friedman-the-professors-big-stage.html.
- Groenemeijer, M., Schuwer, R. & van Stam, H. (2015). MOOC's in het hbo: wat vinden studenten daarvan? Geaccepteerd voor Proceedings NIOC 2015, Enschede.
- Janssen, B., Jelgerhuis, H. & Schuwer, R. (2014). Supporting open education policymaking by higher education institutions in the Netherlands: Lessons learned. Proceedings OCWC Global Conference, 23-25 april 2014 Ljubljana, Slovenia.
- Jisc (2015). Overcoming barriers and finding enablers. Te vinden op https://www.jisc.ac.uk/guides/open-educational-resources/overcoming-barriers-and-finding-enablers.
- Manturuk, K. & Ruiz-Esparza, Q.M. (2015, August 3). On-campus impacts of MOOCs a Duke University (Blogpost). Te vinden op https://www.educause.edu/ero/article/campus-impacts-moocs-duke-university.
- Ministerie van OCW (2015). De waarde(n) van weten: Strategische agenda hoger onderwijs en onderzoek 2015-2025. Den Haag. Te vinden op https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/beleidsnotas/2015/07/07/de-waarde-n-van-weten-strategische-agenda-hoger-onderwijs-en-onderzoek-2015-2025/strategische-agenda-hoger-onderwijs.pdf.
- Ouwehand, G.M. & Jacobi, R. (2014). Integratie en hergebruik van open education in het formele onderwijs. In SURF, Trendrapport Open Education 2014 (pp. 41-46). Te vinden op http://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/2014/trendrapport-open-education-2014-nl.pdf.
- Schuwer, R. (2015A). Delen van open leermaterialen, vraag en aanbod. Te vinden op https://drive.google.com/file/d/0B1JyYu3vQZVuT01wOHN4WHlZRlE/view.
- Schuwer, R. (2015B). Hbopener: Naar een open hbo-curriculum (lectorale rede). Eindhoven: Fontys.

- Sloep, P.B. (2014). Een didactiek voor open en online onderwijs. In SURF, Thema-uitgave open en online onderwijs: Editie didactiek (pp. 15-18). Te vinden op https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/kennisbank/2014/thema-uitgave-open-en-online-onderwijs---editie-didactiek.pdf.
- SURF (2014). Trendrapport Open Education 2014. Te vinden op https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/2014/trendrapport-open-education-2014-nl.pdf.
- SURF (2015). De rol van de Bibliotheek in open en online onderwijs: Een verkenning. Te vinden op https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/kennisbank/2015/rapport-rol-bibliotheken-web.pdf.
- Stansbury, M. (2015, August 11) 5 Massive MOOC lessons learned by colleges and universities (Blogpost). Te vinden op http://www.ecampusnews.com/top-news/massive-mooc-lessons-318/.
- Tidewater Community College (2014). Z-Degree. Introducing the Nation's First Textbook-free degree, the business administration associate of science degree. Te vinden op https://web.tcc.edu/academics/zdegree/index.html.
- Trigt, M. van (2014). Welke mogelijkheden biedt de integratie van open en online onderwijs in het campusonderwijs? Een verkenning van kansen. In SURF, Thema-uitgave open en online onderwijs: Editie didactiek (pp. 5-10). Te vinden op https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/kennisbank/2014/thema-uitgave-open-en-online-onderwijs---editie-didactiek.pdf.
- University of Maryland (2015). Embedded digital resources are in, traditional texts our at UMUC. Te vinden op http://www.umuc.edu/globalmedia/embedded-digital-resources.cfm.
- Van Damme, D. (2015). OER and the innovation of learning (PowerPoint). Te vinden op http://www.slideshare.net/oeconsortium/keynote-open-education-global-conference-banff-23-april-2015-final.
- Watters, A. (2015, August 23). The MOOC revolution that wasn't (Blogpost). Te vinden op http://kernelmag.dailydot.com/issue-sections/headline-story/14046/mooc-revolution-uber-for-education/.
- Wiley, D. (2015, April 15). Forgetting our history: From the reusability paradox to the remix hypothesis (Blogpost). Te vinden op http://opencontent.org/blog/archives/3854.
- Zand Scholten, A. & Van Hees, J. (2014). "Jullie hoorcollege is voortaan online!": Ervaringen van de Universiteit van Amsterdam met het vervangen van de hoorcolleges door een MOOC. In SURF, Kansen voor het campusonderwijs: Thema-uitgave open en online onderwijs (pp. 15-17). Te vinden op https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/kennisbank/2014/thema-uitgave-kansen-voor-campusonderwijs.pdf.

INTERMEZZO

STUDENTEN INTERNATIONALISEREN IN EIGEN LAND

door **Hendrik Jan Hobbes** (EP-Nuffic)

Nuffic heeft in februari 2015 een rapport gepubliceerd over het bieden van een internationale ervaring aan studenten aan de thuisinstelling in Nederland. Veel instellingen zijn nog zoekende en docenten voelen zich niet altijd toegerust, zo bleek uit het rapport. Voor 'Internationalization at Home' (IaH) worden op dit moment onder meer online projecten ingezet, gericht op samenwerking tussen studenten uit verschillende landen.

Internationale en interculturele competenties zijn geen luxe maar noodzaak. Dat geldt voor álle studenten, ook voor hen die niet naar het buitenland gaan. Daarom bieden hogeronderwijsinstellingen 'Internationalization at Home'-activiteiten aan: Engelstalige studieonderdelen, internationale onderwerpen in het curriculum of internationale projecten. Veel is vanzelfsprekend: lezen van buitenlandse literatuur, en het inzetten van buitenlandse docenten en Nederlandse docenten met buitenlandervaring.

Nog niet zo ingeburgerd is internationalisering van het curriculum. Het gaat dan om gezamenlijke curriculumontwikkeling of virtuele mobiliteit en online projecten. Daarvan wordt nog relatief weinig gebruik gemaakt, maar er zijn wel opvallend veel initiatieven op het gebied van virtuele mobiliteit. Hiervan komen vaak twee varianten terug: gezamenlijk onderwijs volgen (zoals MOOC's) en samenwerken in online projecten.

Via teleconferenties debatteren studenten met elkaar ongeacht hun locatie en volgen zij internationale gastcolleges. Deze methode wordt ook gebruikt voor verbetering van de Engelse taalvaardigheid, en voor online onderhandelings- en simulatiespellen. Instellingen ontplooien allerlei initiatieven. Nieuw is de proef van Universiteit Leiden, die in 2014 SPOC's (Small Private Online Courses) organiseerde. Hierbij is sprake van besloten inschrijving, deelnemers worden geselecteerd, de groepsgrootte is beperkt en de begeleiding intensief. Dit alles in tegenstelling tot MOOC's.

Andere voorbeelden zijn de Haagse Hogeschool, die met een mix van blended learning, *virtual mobility* en fysieke mobiliteit in 2012 samen met een Finse en een Turkse instelling een cursus opzette op het gebied van online ondernemerschap en marketing. Van Tilburg University is het project 'Link Class': samen met Peruaanse studenten een product tot stand brengen via overleg en samenwerking in virtuele teams.

Vormen van virtuele mobiliteit zijn er nog niet zo heel veel, maar wat er gebeurt, is van hoge kwaliteit en vernieuwend. Ook zijn de initiatieven vaak van recente aard, de ontwikkelingen gaan door. Dit type IaH gaat ongetwijfeld een steeds grotere rol spelen in de internationalisering van het hoger onderwijs.

Meer informatie:
www.nuffic.nl/nieuws/nuffic-news/kenniscirculatie-over-internationalisation-at-home-van-start/

NIEUWE DOELGROEPEN BEREIKEN MET OPEN EN ONLINE ONDERWIJS

door **Paul van Keeken**, **Renée Filius**, **Ulrike Wild**, **Nicolai van der Woert** en **Marjon Baas**

Open en online onderwijs kan goed worden toegepast voor 'nieuwe' doelgroepen in zowel het initiële als het post-initiële segment. Deze doelgroepen hebben onder andere behoefte aan flexibele onderwijsvormen op maat, individuele leertrajecten, betere toegankelijkheid van 'life long learning', en de mogelijkheid bij te blijven in snel ontwikkelende kennisgebieden. In dit artikel illustreren we aan de hand van één casus uit het hbo en twee uit het wo hoe instellingen hierop inspringen.

Investeren in passend onderwijs voor nieuwe doelgroepen

Uit de thema-uitgave 'Nieuwe doelgroepen bereiken' (SURF, 2015) blijkt dat het hoger onderwijs voldoende redenen heeft om te investeren in nieuwe doelgroepen. Snelle maatschappelijke veranderingen leiden tot een vraag naar nieuwe vaardigheden, de zogenaamde '21st century skills'. Uit de verschillende artikelen in de thema-uitgave bleek dat het hoger onderwijs zal moeten veranderen om aan de vragen van nieuwe doelgroepen tegemoet te komen: het onderwijs moet flexibeler worden. Verder bleek er overeenstemming te bestaan tussen onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven: blended learning heeft de toekomst. Het leveren van actuele content, passend bij de snelle veranderingen waar bedrijven en hun werknemers kennis van moeten hebben om de concurrentie voor te blijven, is meer gewenst dan lange diplomagerichte programma's. Door krachten te bundelen en samen open education en/of online onderwijs te ontwikkelen, kunnen kosten gedrukt en kennis gedeeld worden. Online en open onderwijs maakt een leven lang leren toegankelijker en effectiever.

Veel vragen, een diversiteit aan antwoorden

Er is een groot aantal vragen waar het hoger onderwijs op in kan spelen. Welke doelgroepen zijn er, welke leerbehoefte hebben ze? Welke didactische benaderingen passen hierbij? Komt er meer onderwijs à la carte? Heeft post-initieel open en online onderwijs een andere didactiek nodig dan initieel onderwijs? Zijn er verschillen in benadering tussen hbo en wo?

In dit artikel geven we een antwoord op deze vragen aan de hand van casussen van Wageningen UR, Elevate Health (UMC Utrecht) en Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Er blijkt een diversiteit aan benaderingen en blends te zijn, met verschillende gradaties van openheid. Nieuwe doelgroepen worden zowel binnen het wo als het hbo bereikt door onderwijs steeds meer à la carte aan te bieden. Onderwijs passend bij de behoeften van de lerenden én van het werkveld. Waar het wo in deze casussen meer insteekt op cursus- of certificaatgericht onderwijs ten behoeve van de lerende, speelt het hbo meer in op de wensen vanuit werkgevers en werknemers. De belangrijkst trend lijkt echter te zijn dat flexibilisering en modularisering de kernbegrippen zijn bij het bereiken van nieuwe doelgroepen middels open en online onderwijs.

Casus Wageningen UR

Wageningen UR heeft een duidelijke missie: bijdragen aan de verbetering van kwaliteit van leven wereldwijd door haar kennis van de natuur en van natuurlijke processen binnen het domein van gezonde voeding en leefomgeving. We vinden het belangrijk dat onze kennis wereldwijd diverse doelgroepen bereikt. We profileren ons daarom als een academisch onderwijsecosysteem. Dat is iets anders dan alleen een universiteit met een campus: we richten ons onderwijs in toenemende mate ook op doelgroepen die niet naar de campus kunnen komen en op studenten die op zoek zijn naar academische kennis, maar niet (meer) een diploma nastreven. Wageningen UR zet in op zowel het ontwikkelen van geaccrediteerde online BSc- en MSc-programma's, als op online modules en vakken (die dus *credits* opleveren) en op het ontwikkelen van een open en online aanbod (MOOC's).

In september 2015 zijn de eerste twee online masterprogramma's gestart met 45 deelnemers. De meeste studenten combineren de online master met een baan en/of zijn door familieomstandigheden plaatsgebonden. In de toekomst zullen er meer online MSc-programma's worden aangeboden in de kerngebieden van Wageningen UR. Daarvan zal ook de campusstudent profiteren: hoe meer vakken er ook in een online vorm worden aangeboden, hoe flexibeler het tempo en het studiepad kunnen worden.

De open en online courses (MOOC's) die Wageningen ontwikkelt, worden op edX aangeboden. Daarmee bereikt Wageningen UR haar doelstellingen om wereldwijd een grote groep geïnteresseerden voor de Wageningse kennis bereiken. De universiteit zal een aantal MOOC's die momenteel worden ontwikkeld straks ook inzetten als bijspijkercursus voor instromende studenten of als 'gewoon' vak in het aanbod voor on-campus studenten. In de toekomst willen we het mogelijk maken dat studenten kennis, die niet binnen de instelling beschikbaar is, verwerven met behulp van MOOC's of online courses van andere universiteiten. Op deze manier wordt het mogelijk om studiepaden steeds meer te differentiëren. Studenten kunnen dan vanuit een moederinstelling de eigen opleiding vormgeven.

Een combinatie van vakken die open en online worden aangeboden moet in de toekomst kunnen leiden tot een certificaat met een gedefinieerde creditwaarde. Door certificaten met een creditwaarde te stapelen zal het ook mogelijk worden om in te stromen bij BSc- en MSc-programma's. Vooral levenlanglerenden kunnen zo via opleidingen hun kennis op niveau houden of uitbreiden, en hun *employability* op peil houden. Ze kunnen zelf kiezen of ze willen gaan voor een academische graad of alleen voor certificaten.

Instellingen wereldwijd zijn uitgenodigd om rondom onze MOOC's en online courses eigen additionele onderwijsservices te organiseren, zoals werkgroepen, extra colleges en assessments. Op deze manier worden zij een 'educational hub' voor Wageningse kennis. Vooral voor opkomende economieën kan dat interessant zijn. Waar het geen open materiaal betreft kan men in licentieafspraken vastleggen tegen welke condities online courses gebruikt mogen worden. Zo kan misschien straks het vak 'food systems', gebaseerd op een Wageningse MOOC, aan een universiteit in Afrika gevolgd worden, begeleid door lokale docenten die zorgen voor de vertaling naar de lokale context.

De campus is en blijft de 'rijkste' leeromgeving, omdat hier directe ontmoetingen en inspiratie mogelijk zijn. Met al het ontwikkelde online materiaal kunnen we sterk inzetten op concepten zoals blended learning en de 'flipped classroom' om meer ruimte te creëren voor verdieping, discussie en leren in projecten. Ook online studenten, de *professional learner* en MOOC-studenten worden uitgenodigd om on-campus

deel te nemen aan summerschools, labpractica, conferenties, hackathons en boot-camps om zo de ervaring van 'Wageningen' en persoonlijke inspiratie mee te maken. Er blijven aspecten die je online niet kunt leren. Maar door een slimme, flexibele organisatie kan toch bijna ieder student hiervan profiteren.

Casus Elevate Health

Wereldwijd ziet Elevate de vraag naar betaalbaar kwalitatief hoogstaand (post)academisch onderwijs toenemen. Tegelijkertijd groeien de verwachtingen van studenten wat betreft de toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid van het onderwijs. Om aan vraag en verwachtingen te voldoen, zal het onderwijs zich de komende jaren nog meer moeten toespitsen op sociale interactie, personalisering en 'diep leren'.

Verschillende typen open en online onderwijs
Online open onderwijs neemt een grote vlucht. Wereldwijd investeren alle internationale topinstellingen in verschillende vormen van dit onderwijs. De Universiteit Utrecht en het UMC Utrecht besloten een platform op te richten voor kleinschalig online onderwijs, dat de naam 'Elevate Health' heeft gekregen, afgekort Elevate. Het platform staat open voor alle hogeronderwijsinstellingen die wereldwijd – meestal tegen betaling – SPOC's willen verzorgen. Daarnaast ontwikkelt Elevate open en online onderwijs dat in de vorm van MOOC's kosteloos wordt aangeboden via het platform Coursera. Elevate doet dit in samenwerking met de Universiteit Utrecht en de Universiteit van Amsterdam.

Nieuwe doelgroepen
Elevate is opgericht om Nederlands hoger onderwijs (en onderzoeksresultaten) wereldwijd duurzaam toegankelijk te maken voor doelgroepen die daar op andere wijze (nog) geen toegang toe hebben. De doelgroepen die Elevate bedient zijn professionals die vanwege de logistieke uitdaging van het combineren van een drukke praktijk, gezinsleven en reistijd kiezen voor online leren, masterstudenten die betaalbaar hoger onderwijs zoeken, maar ook cursisten uit 'low and middle income'-landen. Door deelnemers in de Westerse landen een hogere prijs te laten betalen, kan hetzelfde onderwijs online daar tegen een lagere prijs worden aangeboden.

Sociale interactie
Bij academisch online onderwijs nemen interactie en dialoog een belangrijke plek in. Door verschillende meningen met elkaar te confronteren, leren studenten kritisch nadenken en verbinden zij hun eigen kennis met andere concepten. Om die reden gaat er bij online onderwijs veel aandacht uit naar het optimaliseren van interactie met docent en medestudenten. Zo heeft interactie in het ontwerp van het onderwijs een prominente plek. Voorts zijn allerlei tools beschikbaar die dit proces ondersteunen. De verwachting is dat dit zich de komende jaren verder zal ontwikkelen. Technische obstakels worden makkelijker weggenomen en studenten raken meer gewend aan digitale communicatie.

Personalisering
Deelnemers aan met name postacademisch onderwijs hechten veel belang aan flexibiliteit. Dat heeft als consequentie dat er veel aandacht wordt besteed aan 'gebruikersgemak' en personalisering van het onderwijsmateriaal. Zo worden nu al keuzemogelijkheden aangeboden: de student kiest of hij de leerdoelen wil bereiken door ofwel het lezen van een artikel, het bekijken van een video of het maken van een multiple-choicetoets. Mogelijk bieden robotisering en slim gebruik van learning analytics in de toekomst nog meer mogelijkheden voor personalisering.

'Diep leren'
Enkele decennia geleden ging de student persoonlijk bij de hoogleraar op bezoek en vond er gegarandeerd 'diep leren' plaats. Maar bij online onderwijs kiezen docenten vaak juist voor een aanpak die leidt tot 'oppervlakkig leren', zoals het leren van feitenkennis. Feitenkennis is belangrijk als basis, maar bij academisch onderwijs gaat het juist ook om dieper leren, zoals het leggen van onderlinge verbanden en het kritisch denkvermogen. Deze vorm van leren verloopt online anders dan bij het campusonderwijs. Vaak weten docenten nog niet hoe dit moet, of kiezen ze voor dezelfde tijdsintensieve methoden als bij campusonderwijs. Dit laatste is echter niet houdbaar op de langere termijn, zeker gezien de verwachting dat het aantal online studenten zal toenemen. Om die reden doet Elevate onderzoek naar manieren waarop studenten hetzelfde niveau van 'diep leren' kunnen bereiken, zonder dat de docententijd evenredig toeneemt met het aantal studenten. De voorlopige uitkomsten zijn in september 2015 gepubliceerd.

Ambitie om toegankelijkheid te vergroten
Elevate is een not-for-profit not-for-loss initiatief: eventuele winst wordt besteed aan onderzoeksprojecten om de gezondheidszorg in 'low and middle income'-landen te verbeteren. Ook participeert Elevate in de ontwikkelingen van onderwijs ten behoeve van deze landen, zoals recent de ontwikkeling van een MOOC over Ebola. Het streven is om meer en meer onderwijsstellingen aan te sluiten en het kwalitatief hoogstaande en betaalbare onderwijs dat we in Nederland kennen wereldwijd beschikbaar te stellen.

Casus master Neurorevalidatie & Innovatie bij de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

De tweejarige onbekostigde masteropleiding Neurorevalidatie & Innovatie (MNR) van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) leidt studenten vanuit paramedische en verpleegkundige beroepsgroepen op tot experts in het vakgebied. Omdat neurologische aandoeningen vaak complex zijn, is samenwerking tussen veel beroepsgroepen vereist. Dat veronderstelt een goede organisatie van de zorg. Bovendien ontwikkelt de zorg zich snel. Mensen met een masterdiploma MNR worden ingezet bij zorgregie en implementatie van zorgvernieuwing.

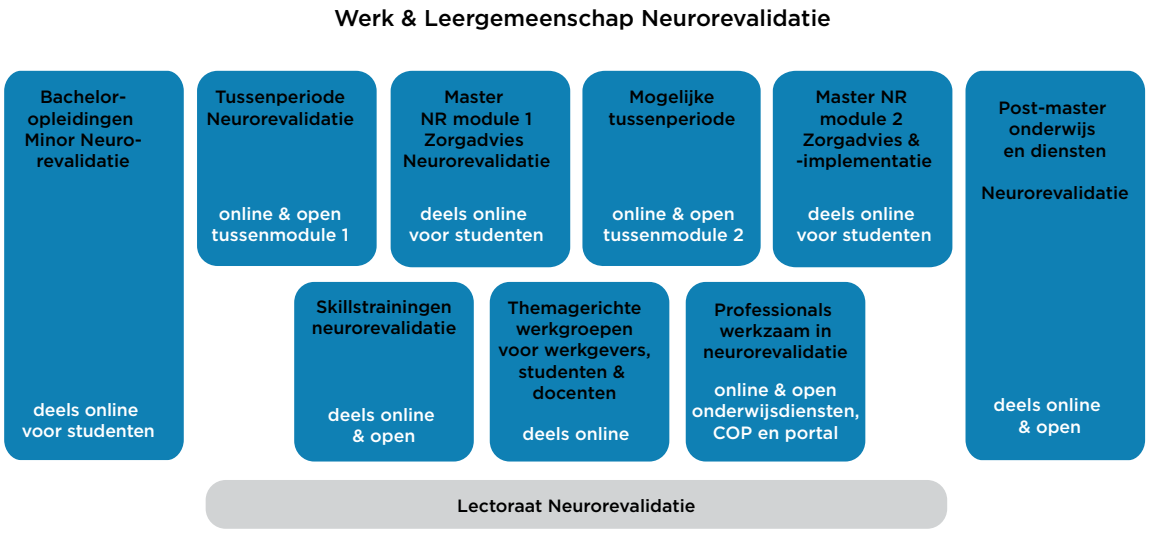
Er zijn verschillende nieuwe doelgroepen voor MNR, met een diversiteit aan kenmerken, motivaties en wensen. Binnen het HAN-brede project 'Werken en Leren' is een aantal MNR-projecten gestart. Trefwoorden zijn flexibilisering, modularisering, doorlopende leerlijn en onderwijs op maat. De inzet van open en online onderwijs is een cruciale succesfactor bij deze onderwijsinnovaties.

Alle projecten zijn uiteindelijk gericht op een open (online) werk- en leergemeenschap Neurorevalidatie. Hierin is een doorlopende leerlijn verwerkt, afgestemd op een leven lang leren. Daar brengen studenten en professionals, managers, onderzoekers en docenten samen de verbintenis tot stand tussen wetenschap, onderwijs en werkpraktijk. Open betekent ook dat deelnemers niet per se student van een opleiding bij de HAN hoeven te zijn. De HAN heeft voor deze werk- en leergemeenschap al een aantal ingrediënten in huis: naast MNR ook alle relevante (verpleegkundige en paramedische) bacheloropleidingen, de multidisciplinaire minor Neurorevalidatie en het lectoraat Neurorevalidatie. Tabel 1 op pagina 31 geeft een overzicht van de innovaties bij de HAN en de rol van open en online onderwijs daarbij.

Op verzoek van studenten en docenten is geen verandering aangebracht in het didactisch concept. MNR maakt al gebruik van online werkvormen als *virtual action learning* en *peer-to-peer review*. Zij waarderen deze werkvormen, maar juist de live

interactie met docenten en groepsgenoten wordt als groot goed gezien in de persoonlijke en beroepsmatige vorming.

De oplossingen op maat worden gezocht in het breder verband van de werk- en leergemeenschap, niet alleen gericht op opleiden maar ook op het faciliteren van werkenden. Het motto is dan ook: 'Opleidingen voor een baan, onderwijsdiensten voor een loopbaan'.



Figuur 1. De werk- en leergemeenschap Neurorevalidatie van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Literatuur

- SURF (2015). Thema-uitgave Open en online onderwijs – editie Nieuwe doelgroepen bereiken. SURF, Utrecht, 2015. Te vinden op: www.surf.nl/thema-uitgave-open-online-onderwijs

Doelgroepen, kenmerken, leerbehoeften	Oplossingen	Rol open en online onderwijs
Bachelorstudenten die direct willen doorstuderen liepen aan tegen de eis van twee jaar werkervaring. Door deze eis stroomden studenten van de HAN-minor Neurorevalidatie nauwelijks door in de masteropleiding MNR.	• Flexibele instroom: de master Neurorevalidatie & Innovatie kent nu twee modules van een jaar. • Geen werkervaringseis meer voor de eerste module, ook stageplaatsen voldoen, zo mogelijk bij alumni. Direct doorstromen kan voor studenten van de minor Neurorevalidatie. • Module 2 vereist wel werk en werkervaring, een tussenperiode op maat is mogelijk. • Studieloopbaanbegeleiding beter afgestemd op het hele opleidingscontinuüm in het licht van een leven lang leren.	Casuïstiek over beroep en werkpraktijk in relatie tot de studie, kennismaken met de master Neurorevalidatie & Innovatie via proefstuderen, deels open online.
Aarzelende potentiële studenten zijn onzeker over het masterniveau en de combinatie van werken en leren. Zij zoeken instroom in een korter traject met afgerond deel van de stof en maatschappelijke relevantie om ervaring op te doen. Daarna stoppen of toch doorgaan.		
Studenten willen blended learning binnen de modules.	• Live onderwijs is het meest gewenst en gewaardeerd, online is ondersteunend	*Online virtual action learning*, peer-to-peer review, zelf lesstof toevoegen, elektronische leeromgeving (gesloten).
Studenten in de periodes tussen de minor Neurorevalidatie en de master Neurorevalidatie & Innovatie en tussen de twee MNR-modules willen niet afhaken maar juist betrokken en geboeid blijven.	• Twee aantrekkelijke tussenmodules om zich tijd- en plaatsonafhankelijk op de komende module voor te kunnen bereiden.	Tussenmodules via 'flipped classroom', (deels) open, online.
Alumni hebben behoefte aan persoonlijke training en coaching, het zichzelf strategisch positioneren in een instelling, omgang met veranderende wet- en regelgeving, snelle beschikbaarheid van nieuwe kennis.	• Werkgroepen waarin alumni, managers en docenten samenwerken; kennisuitwisseling rond thema's uit opleidingen en werkpraktijk. • Post-masteraanbod van onderwijs en diensten in samenwerking met alumni en werkgevers. • *Community of Practice* met open online componenten en *face-to-face* bijeenkomsten.	Open en online: professional portal (*Community of Practice* met onder andere evidence based richtlijnen, klinimetrie, literatuur, projecten en forums. Later aangevuld met online expertconsultatie en patiëntendemonstraties). Post-masteraanbod deels open online, deels *face-to-face*
Co-creatie met **managers en bestuurders**. Inhoudelijke koers van de opleiding afstemmen op wensen van het werkveld		
Gerichte bijscholing voor **professionals** in praktische vaardigheden met zo min mogelijk verzuimtijd.	• Post-bachelorcursussen voor verpleging en paramedici.	Online aanbod theoriecomponenten via kennisclips en 'flipped classroom'.

Tabel 1. De innovaties bij de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en de rol van open en online onderwijs daarbij.

Paul van Keeken
(paul.vankeeken@han.nl) is opleidingscoördinator van de master Neurorevalidatie & Innovatie van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en docent neurorevalidatie bij het Nijmeegs Kenniscentrum Neurorevalidatie van de afdeling Neurologie van het Radboudumc.

Renée Filius
(renee.filius@elevatehealth.eu) is programmamanager van Elevate Health, het platform voor online onderwijs waar meerdere hogeronderwijsinstellingen bij aangesloten zijn. Renée heeft een achtergrond op het gebied van onderwijskunde en ICT.

Ulrike Wild
(ulrike.wild@wur.nl) is directeur online en open learning aan de Wageningen Universiteit. Zij is verantwoordelijk voor de strategie open en online onderwijs en voor de uitvoeringsprogramma's op dit gebied.

Nicolai van der Woert
(nicolai.vanderwoert@radboudumc.nl) is onderwijskundig beleidsadviseur bij de Radboudumc Health Academy; zijn aandachtsveld is onder andere open onderwijs in de gezondheidszorg. Hij is voorzitter van Stichting NeuroBlend, een wereldwijd OER-netwerk voor neurologieverpleegkundigen, hun opleiders en docenten. Tevens is hij lid van het kernteam van de special interest group Open Education en lid van het Global OER Graduate Network.

Marjon Baas
(m.a.a.baas@saxion.nl) is onderwijskundige en werkt bij Saxion als adviseur binnen het programma ICT & Onderwijs. Binnen dit programma is zij verbonden aan een aantal academies en betrokken bij innovaties op het gebied van ICT in het onderwijs. Tevens is zij lid van de kerngroep van de special interest group Open Education.

INTERMEZZO

OER-MAPPING: VISUALISATIE VAN ONDERZOEKSGEGEVENS EN ANDERE INTERESSANTE DATASETS

door **Nicolai van der Woert** (Radboudumc)

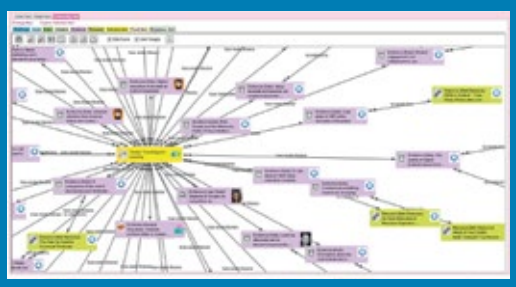
Wereldwijd zijn verschillende partijen druk doende gegevens over openonderwijs-projecten, OER en MOOC's te verzamelen en te visualiseren. Het betreft vindplaatsen, aantallen, gebruik, demografische gegevens, onderzoeksresultaten, learning analytics en meer. De data zijn onder andere afkomstig uit research, open data en crowdsourcing. Een kaleidoscopisch overzicht.

The Open Educational Resources Research Hub (OER Research Hub) heeft research als focus. Overkoepelende vraag is: "Wat is de impact van OER op leren en doceren?"

Er zijn vier ingangen naar de datavisualisatie: OER Impact Map, OER Evidence Map, OER Policy Map, en OER Projects Map. Filteren op resultaatgebied is mogelijk.

OER worldmap verzamelt via crowdsourcing informatie over initiatieven, projecten, organisaties, services en individuen die zich met OER bezig houden. Het nieuwste initiatief: OER stories.

OLnet Open Learning Research is een internationale research-hub. Er hoort ook een 'Evidence Hub for Open Education' bij. Met een 'levende' kaart waarin allerlei vragen en antwoorden over open education te vinden zijn. Men kan interactief rondstruinen in key challenges, issues, potential solutions, research claims, evidence, resources, organizations en users.



INTERMEZZO

Het eMundus-project biedt een OER-wereldkaart waar je succesvolle voorbeelden van internationale samenwerking kunt vinden die gebruik maken van open onderwijs (MOOC's, virtual mobility en OER).

Achter eMundus schuilt een relationele database die via meerdere invalshoeken kan worden bevraagd. De resultaten kunnen via een wereldkaart, land of OER-initiatief worden bekeken. Diverse grafieken en dataviews zijn beschikbaar via filters.

Het POERup-project heeft tot juni 2014 een verzameling OER-policies geïnventariseerd.

Resultaten zijn via een wiki-database en interactieve kaarten te bereiken.

De website Serendipity kan op meerdere ingangen zoeken via een zoekmachine gebaseerd op semantic search en linked open data (de zogenoemde linked open courseware data faceted search engine).

De Map of OER Interest geeft een geografische interface tot de informatie. Er kan ook gewoon worden gezocht naar OER en open courseware.

ONLINE ONDERWIJS-AANBOD VRAAGT OM VALIDE ONLINE TOETSING

IS ONLINE PROCTORING HET ANTWOORD?

door **Marja Verstelle** en **Marinke Sussenbach**

Het vertrouwen in online onderwijs is de laatste jaren toegenomen. Steeds meer toonaangevende universiteiten bieden naast MOOC's ook volledige geaccrediteerde programma's online aan. Ideaal voor werkende afgestudeerden die willen bijblijven op hun vakgebied, voor groepen reguliere studenten, bijvoorbeeld wanneer zij voor stage in het buitenland verblijven, en voor pre-masterstudenten. Dit online onderwijsaanbod vraagt om valide online toetsing. Ook bij online toetsafname willen we kunnen vaststellen of iemand de toets zélf aflegt én of dat gaat zonder ongeoorloofde hulp. Online proctoring voorziet daarin, maar de acceptatie daarvan in Nederland gaat voorzichtig. Is dat terecht? En is online proctoring de beste oplossing voor online toetsing?

Hoe werkt het?

Online surveilleren, meestal aangeduid met online proctoring of e-proctoring, kent drie vormen: live, via opname achteraf en automatisch. Het start met authenticatie. Als student log je in en krijg je via de webcam contact met een online proctor. Je toont je ID en beantwoordt een aantal vragen. Ook geef je met je webcam een 360 graden check op de ruimte waar je zit. Soms is er ook nog een biometrische check, bijvoorbeeld iemands unieke typpatroon, waarvoor je bij elk toetsmoment ter controle opnieuw dezelfde zin moet typen. Na de authenticatie ziet de online proctor toe op de toetsafname, om vast te stellen dat je de toets zonder geoorloofde hulp maakt. Bij live proctoring kan de proctor indien nodig de student een waarschuwing te geven. Bij proctoring aan de hand van een opname speelt een proctor die op een later moment versneld af. Vaak wordt dat uitbesteed aan lagelonenlanden. In geval van vermoedelijke onrechtmatigheden plaatst de proctor een markering. Bij de derde methode, automatische proctoring, monitort de computer de student en stelt onregelmatigheden vast.

Bij alle methodes (live, via opname achteraf en automatisch) zal de examencommissie bij onrechtmatigheden het uiteindelijke oordeel vellen. In de meeste gevallen besteden onderwijsinstellingen het proctoren uit aan daarin gespecialiseerde bedrijven die het hele proces voor hun rekening nemen, vanaf het inplannen van het examen met de individuele student tot aan het markeren van vermoedelijke onrechtmatigheden.

Randvoorwaarden

Om gebruik te kunnen maken van online proctoring moet de student kunnen voldoen aan een aantal voorwaarden. De belangrijkste zijn: een pc, laptop of tablet die gelockt kan worden; een stabiele internetverbinding; een afgesloten ruimte met een 'clean desk' en zonder binnenlopende huisgenoten; en accepteren dat er gewerkt wordt met cameratoezicht of video-opnames. Deze randvoorwaarden stellen beperkingen aan de toepassing van online proctoring. De verantwoordelijkheid voor de apparatuur en de ruimte komen bij de student te liggen. Niet alle studenten beschikken over apparatuur die voldoet aan de criteria, en ook de gemiddelde studentenkamer leent zich er niet voor. De voorwaarden zullen duidelijk moeten zijn voordat een student zich aanmeldt voor een online cursus.

Sommige randvoorwaardelijke beperkingen worden met steeds slimmere oplossingen opgevangen. Zo zijn er voor regio's zonder stabiele internetverbindingen al manieren om door te werken wanneer de verbinding tijdelijk wegvalt. De opname op de lokale pc loopt op de achtergrond door en bij herstel van de verbinding wordt de opname alsnog automatisch doorgestuurd naar de proctor. Ook voor toiletbezoek zijn oplossingen bedacht. Als de toets in delen wordt aangeboden, kan een student na afronding van een deel een sanitaire pauze inlassen.

Het cameratoezicht roept van alle randvoorwaarden misschien wel de meeste vragen op. Hoe lang worden de opnames bewaard en hoe gaat het proctorbedrijf om met privacy? Studenten hebben er recht op te weten welk beleid het proctorbedrijf daarvoor heeft (een recent artikel in The Chronicle geeft een inkijkje in het werk van proctoringbedrijven). Ook blijkt uit onderzoek dat sommige studenten het cameratoezicht vinden afleiden; andere onderzoeken herkennen dit niet (Fask et al., 2014; Case & Cabalka, 2009). Dit zal zeker samenhangen met de gebruikte proctoringdienst, die volgens een recent artikel in de New York Times soms naar het oordeel van de studenten doorschiet. Het artikel beschrijft een geautomatiseerde proctoringoplossing, die vereist dat de student tijdens de gehele toetsafname op dezelfde plek voor het scherm blijft zitten, waarbij de student zichzelf ook nog in een klein venstertje blijft zien. Sommige universiteiten in de VS bieden studenten die daar moeite mee hebben de mogelijkheid om het tentamen af te leggen in een fysieke tentamenzaal.

Kosten

Per afgenomen examen liggen de kosten momenteel rond de 20 euro. Sommige Amerikaanse universiteiten leggen de kosten voor een online proctored examen bij de student. Ook dit is een voorwaarde die bij de student bekend moet zijn bij aanmelding voor een online cursus.

Uptake

De techniek is nog sterk in ontwikkeling (en zal dat waarschijnlijk altijd blijven). Bij MOOC-aanbieders is online authenticatie inmiddels gebruikelijk voor het toekennen van een verified certificate; deelnemers of hun werkgevers zijn bereid een vergoeding van rond de 50 dollar te betalen. Online authenticatie én proctoring is bij online geaccrediteerd onderwijs in opkomst. In een survey onder instellingen in de VS die onderwijs op afstand aanbieden (2013 Student Authentication and Online Proctoring Report) rapporteerde 67% dat zij een vorm van online authenticatie of proctoring toepasten. De Universiteit van Amsterdam past online proctoring toe in een pilot met een internationale pre-masterdoelgroep, en de Technische Universiteit Delft (zie kader), de Universiteit Utrecht en Wageningen UR doen dat voor online post-initieel onderwijs.

Vooralsnog zien we e-proctoring toegepast bij online onderwijs, en in Nederland dan ook nog buiten de reguliere programma's. Vraag is of e-proctoring ook een vervanging zou kunnen worden voor het digitaal toetsen van grote groepen on-campus studenten waarvoor momenteel in het hoger onderwijs steeds meer kostbare toetszalen verrijzen. Online proctoring op grote schaal als alternatief voor de toetszaal lijkt voorlopig niet waarschijnlijk. Zowel vanwege de eisen aan studenten met betrekking tot apparatuur en ruimte, als het nog niet goed in te schatten risico op fraude.

Wat zijn de alternatieven voor online proctoring?

Wie zich inschrijft voor een online vak of programma doet dat bewust vanwege de flexibiliteit in tijd en plaats: leren bij de instelling van je keuze, vanuit je eigen land, of naast een drukke baan. Willen we deze internationale en post-initiële doelgroepen bedienen, dan moeten we ook 'anytime, anywhere'-toetsen mogelijk maken. Zijn er haalbare alternatieven naast online proctored toetsen? Het meest simpele alternatief is dat online studenten het vliegtuig pakken om de eindtoets af te leggen in de tentamenzaal van de instelling die de cursus aanbiedt. Dit zien we soms bij MOOC's. Een klantvriendelijker alternatief is wat open universiteiten al jaren doen: tentamens faciliteren in gespecialiseerde commerciële testcentra met wereldwijde spreiding. Een derde alternatief is om tentamenfaciliteiten te bieden via collega-onderwijsinstellingen.

Online proctoring of anders toetsen?

In alle publicaties over online proctoring ligt de nadruk op steeds sluitender controle en technische beveiliging. Het loont echter minstens evenveel om ons te richten op geschikte toetsvormen. Om met de woorden van een respondent te spreken: "Security & authentication technologies can and will be defeated (not just for online courses). Course assessments should be carefully designed by instructors to measure the authentic learning ability of each user (i.e. writing samples, essays, short answers- all of which should require critical thinking on the spot and in a limited timeframe) such that they will prove as valid online as they are in the face-to-face classroom" (2013 Student Authentication and Online Proctoring Report).

Met online proctoring doen we in feite aan substitutie: de surveillant in de toetszaal wordt vervangen door een online collega. In plaats van meedoen aan de wapenwedloop van steeds verdergaande controle kunnen we ook de kans grijpen op verbetering van de kwaliteit van toetsen en leren, door op curriculumniveau stil te staan bij hóe en wát we willen toetsen. In plaats van één 'guillotine'-toetsmoment aan het einde van een vak, biedt ICT steeds meer mogelijkheden om regelmatiger en anders te toetsen, met positieve effecten op leerresultaten. Denk aan serious gaming, adaptive learning en 'continuous assessment'.

Onderzoek

Er is nog weinig onderzoek naar online proctoring beschikbaar, en wat er is betreft vooral evaluaties van pilots. De bevindingen zijn wisselend. De ene casus ziet een nadelig effect voor online proctored studenten door meer afleiding, meer technische problemen, meer stress, en geen verheldering kunnen vragen over mogelijk ambigue examenvragen (Fask et al., 2014), andere onderzoeken stellen geen verschil vast (Case & Cabalka, 2009). Soms is in zo'n onderzoek een online proctored examen vergeleken met toetsafname in een tentamenzaal. Opvallend genoeg blijken online proctors soms eerder fraude te signaleren dan surveillanten in een tentamenzaal

Pilots online proctoring bij de Technische Universiteit Delft

De Technische Universiteit Delft heeft de ambitie om in te spelen op de groeiende internationale vraag naar een leven lang leren. Dit doet de universiteit door hoogwaardig, waar mogelijk volledig online, onderwijs aan te bieden via TU Delft Online Learning. De ontbrekende schakel in dit proces was heel lang het in een beveiligde online omgeving kunnen afnemen van allerlei typen summatieve digitale toetsen. De afgelopen jaren is de vraag naar en noodzaak tot flexibel en maatwerkgericht onderwijs gegroeid. Met de komst van MOOC's is daarbij de markt van specialized tracks binnen online courses opengebroken. Een interessante ontwikkeling is hoe met online proctoring de waarde van niet-geaccrediteerde courses zoals MOOC's en de bijbehorende specialized tracks kan worden vergroot, zie bijvoorbeeld de Global Freshman Academy van edX.

Onze verwachting is dat het volgen van online courses en tracks binnen, maar juist ook buiten degree-programma's, steeds meer gebruikelijk wordt. Zeker voor de werkende professional die vaak behoefte heeft aan flexibel vormgegeven korte trajecten, met mogelijkheden van online leren, die aansluiten op de werkomgeving. Hiervoor zijn online proctored tentamens een belangrijke sleutel.

Pilots

De Technische Universiteit Delft richt zich op een zogenaamde 'opname en review'-methode, Remote Proctor Now (RPNOW). Belangrijk aspect van dit systeem is dat het 24/7 beschikbaar is. Deze flexibiliteit is noodzakelijk, omdat de deelnemers zich in verschillende tijdzones bevinden.
In de eerste fase zijn technische issues opgelost wat betreft bandbreedte en soorten webcams. In de huidige fase doen we praktische ervaring op, bezien we hoe we verschillende doelgroepen (werkende professionals, initiële studenten) kunnen bedienen en hoe we het systeem kunnen inbedden in de organisatie.
De grootste innovatie is niet zozeer het systeem zelf, maar de vraag op welke wijze het geïntegreerd kan worden binnen de universiteit, met voldoende vertrouwen in de kwaliteit en betrouwbaarheid van het systeem. Hiertoe is een werkgroep ingesteld met verschillende belanghebbenden (zoals de examencommissie en docenten), die zich richt op vraagstukken zoals:

1. Hoe gaan we om met verschillende tijdzones in examenbeleid?
2. Hoe werkt het als een student in beroep gaat tegen een besluit van de examencommissie dat er sprake zou zijn van fraude op basis van beeldmateriaal?
3. Mogen studenten een kladblok of een rekenmachine op de pc gebruiken?
4. Voor welke vormen van assessment is online proctoring geschikt?
5. Gelden voor online proctoring aanvullende voorwaarden ten opzichte van face-to-face proctoring?
6. Welke administratieve lasten gaan hiermee gepaard?

Met de start van het collegejaar 2015-2016 gaan we online proctoring in beperkte omvang gebruiken bij verschillende online mastercourses, zoals Aerospace en Civil Engineering. Parallel beziet een testpanel, bestaande uit onder meer studenten, of het systeem functioneert en of er in geval van frauduleus gevoelig gedrag extra voorwaarden gesteld moeten worden aan het systeem. We hebben er bijvoorbeeld voor gekozen extra video-instructies te ontwikkelen voor het uitvoeren van een goede deskroomscan. Verder hebben we de standaard policy van RPNOW uitgebreid. Komende periode bezien we hoe dit in praktijk werkt en of het gemak om thuis tentamen te doen blijft opwegen tegen het aantal veiligheidschecks die de student moet doorlopen.

(Case & Cabalka, 2009). Alle bevindingen zijn contextgebonden: gerelateerd aan de desbetreffende toets, de doelgroep en de gebruikte proctoringoplossing. Toch zijn deze onderzoeken nuttig om het inzicht te vergroten in effecten van online proctoring, en wellicht ook enkele vooroordelen weg te nemen.

Hoe staat het Nederlands hoger onderwijs tegenover online proctoring?

Terecht zijn de meeste examencommissies, docenten en instellingen uiterst kritisch over de validiteit van deze vorm van toetsafname (Siemens, 2015). Het gaat om de waarde van onze diploma's en de reputatieschade bij fraude kan groot zijn, niet alleen voor de desbetreffende instelling maar ook voor online onderwijs in het algemeen. Zolang er nog teveel onbekendheid is met online proctoring zal deze terughoudendheid blijven. Aan de andere kant is online toetsing cruciaal om met ons online onderwijsaanbod internationaal te kunnen concurreren. En we gaan er soms aan voorbij dat we ook bij surveilleren in een tentamenzaal niet alle gevallen van fraude kunnen voorkomen – maar die vorm van surveilleren kennen we in ieder geval. Het is dus zaak om de bekendheid met online proctoring te vergroten.

Hoe verder?

Een mooi initiatief voor samenwerking is de LinkedIn-groep OPE (Online Proctoring Europe). Hierboven noemden we al enkele pilots van Nederlandse universiteiten; hun ervaringen zijn waardevol om gedegen te evalueren en te delen. SURFnet en de special interest group Digitaal Toetsen kunnen een belangrijke regierol spelen om het inzicht en vertrouwen in online proctoring te verhogen. We nodigen hen, en iedereen die zich bezig houdt met digitaal toetsen en online onderwijs, uit om samen te werken aan deze zes punten:

1. Vergroot het inzicht en vertrouwen in online proctoring door onderzoek te organiseren. Hoe groot is de kans op fraude? Dit zou bijvoorbeeld getoetst kunnen worden in een vergelijkend onderzoek met frauderende 'mystery guests' bij schriftelijke afname in tentamenzalen en online proctored examens.
2. Hoe zit het met wet- en regelgeving? Staat die online proctoring toe en onder welke voorwaarden? Moet de regelgeving aangepast worden? Wat moet er eventueel in onderwijs- en examenreglementen geregeld worden?
3. Bied inzicht in de solution providers. Welke zijn er? Welke technologische oplossingen hebben zij en wat zijn daarvoor de pro's en con's? Hoe betrouwbaar en hoe geschoold zijn de online proctors van de belangrijkste aanbieders, en welke procedures hebben deze bedrijven daarvoor ingericht?
4. Bied inzicht in business cases. Waar let je op bij de selectie van een online proctoring aanbieder? Op welke organisatorische kosten moet je rekenen als instelling? Hoe verhouden de kosten/baten zich in vergelijking met de eerder beschreven alternatieven?
5. Welke toetsvormen zijn geschikt voor online proctored toetsing, of zelfs een alternatief voor proctoring? Daag instellingen met een stimuleringsregeling uit om deze vragen te verkennen.
6. Deel organisatorische best practices: hoe organiseer je online proctoring, wat communiceer je aan studenten, welke voorwaarden stel je aan studenten?

Tot slot

We begonnen dit artikel met de vraag of de voorzichtige acceptatie van online proctoring terecht was. We gaan er van uit dat online proctoring voorlopig vooral een oplossing is voor aanbieders van online onderwijs. Wie een internationale doelgroep met online programma's wil trekken zal ook online toetsafname moeten bieden: de alternatieven zijn al snel te duur voor de student (vliegticket) of vragen teveel organisatie van de opleiding (per student een toets op locatie organiseren). De techniek van online proctoring is inmiddels zo ver ontwikkeld dat het redelijke zekerheid geeft, ook al is fraude niet uit te sluiten. Leveranciers zullen met steeds slimmere oplossingen komen. Nog meer zekerheid kunnen we verkrijgen met zorgvuldig ontworpen toetsing. Het loont om te blijven samenwerken aan meer inzicht in de pro's en con's, in de beperkingen, de kansen en de alternatieven van online proctoring. MOOC's, cursussen voor professionals en pre-mastertrajecten waaraan geen formele diploma's gekoppeld zijn, bieden bij uitstek een context om inzicht in online proctoring te vergroten via evaluatie en onderzoek.

Marja Verstelle
(verstelle@iclon.leidenuniv.nl) is coördinator van het universitaire ICTO-programma van de Universiteit Leiden en co-founder van het Online Learning Lab, Centre for Innovation, faculteit Campus Den Haag.

Marinke Sussenbach
(m.s.d.sussenbach@tudelft.nl) werkt als projectmanager kwaliteitszorg online onderwijs bij TU Delft Online Learning van de Technische Universiteit Delft. Aandachtsgebieden hierbij zijn de certificering, accreditatie en erkenning van non-formeel en formeel online onderwijs.

Literatuur

- Alderson, J. (2015). The Developing Market for Online Proctoring. http://www.eduventures.com/2015/08/the-developing-market-for-online-proctoring/.
- Case, R., Cabalka, P. (2009). Remote Proctoring: Results of a Pilot Program at Western Governors University. 25th Annual Conference on Distance Teaching & Learning. http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource_library/proceedings/09_19933.pdf.
- Cluskey Jr., G.R., Ehlen, C.R. & Raiborn, M.H. (2011). Thwarting online exam cheating without proctor supervision. Journal of Academic and Business Ethics, Vol. 4, p1. http://www.txstate.edu/honorcodecouncil/Student-Resources/Additional-Resources/contentParagraph/0/document/Integrity%20of%20online%20exams.pdf.
- Fask, A., Englander, F. & Wang, Z. (2014). Do Online Exams Facilitate Cheating? An Experiment Designed to Separate Possible Cheating from the Effect of the Online Test Taking Environment. Journal of Academic Ethics. Vol. 12, Issue 2, pp. 101-112. http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10805-014-9207-1#page-1.

INTERMEZZO

BATTLE OF CONCEPTS

door **Hester Jelgerhuis** (SURFnet)

Via Battle of Concepts heeft SURF studenten en young professionals in het voorjaar van 2015 uitgedaagd om creatieve ideeën aan te dragen voor de vraag: "Hoe kun je nieuwe of bestaande ICT-toepassingen slim(mer) inzetten om het hoger onderwijs te personaliseren?" De inzendingen bevatten opvallend veel concepten die betrekking hebben op (vrij toegankelijk) online onderwijs en het delen van leermaterialen.

Van groots tot lekker praktisch

Zo speelt een groot aantal voorstellen in op de behoefte aan een leerplatform voor online onderwijs, waar je als student ook online cursussen van andere Nederlandse hogescholen en universiteiten vindt. Het gaat dan zowel om vakgerelateerde cursussen als om cursussen die gericht zijn op vaardigheden of persoonlijke ontwikkeling. Studenten zouden zo hun eigen cursussen kunnen kiezen – ook buiten hun eigen onderwijsinstelling – en die volgen wanneer en waar ze willen. Ook kunnen ze gebruik maken van al dan niet vrij toegankelijke webcolleges, e-boeken, digitale toetsen etcetera. Opvallend vaak worden ideeën genoemd om het leren van en met elkaar, als studenten onderling, te ondersteunen. Daarnaast beschrijven veel voorstellen een gepersonaliseerde leeromgeving, waar studenten zelf bepalen hoe die eruit ziet. En tot slot zijn er ideeën voor slimme tools en apps die gewoon handig zijn bij het studeren, variërend van apps die je helpen plannen tot apps waarbij je aan andere studenten wordt gekoppeld op basis van je interesses of vragen (e-matching).

De beste concepten

Een jury met onder meer vertegenwoordigers van de studentenvakbonden ISO en LSVb heeft uit de 45 ingediende voorstelen de tien beste concepten gekozen. Om zoveel mogelijk mensen te inspireren, heeft SURF alle voorstellen (op basis van CC0-licentie) en het juryrapport gepubliceerd. In het kader op de volgende pagina staan enkele voorstellen die betrekking hebben op online onderwijs en het delen van leermaterialen.

Lees verder op pagina 43

Meer informatie:

- http://www.battleofconcepts.nl/battles/SURF/SURFnet_31-05-2015
- https://www.surf.nl/kennis-en-innovatie/innovatieprojecten/startdatum-2015/proef-tuin-innovatieve-ict-toepassingen/battle-of-concepts/index.html

INTERMEZZO

INGEDIENDE VOORSTELLEN UIT DE BATTLE OF CONCEPTS DIE BETREKKING HEBBEN OP ONLINE ONDERWIJS EN HET DELEN VAN LEERMATERIALEN

SOL – SURF Online Leeromgeving (1e prijs)
Dit concept beschrijft een prikkelend toekomstperspectief, waar studenten via een online leeromgeving cursussen van alle Nederlandse universiteiten en hogescholen kunnen volgen. Zo kunnen zij uit een instellingsoverstijgend online onderwijsaanbod hun eigen curriculum bepalen. Per afgeronde cursus ontvangen zij een certificaat van slagen met het keurmerk van de onderwijsinstelling.

Blink (2e prijs)
Met de applicatie Blink kunnen studenten hulp zoeken én aanbieden, en kunnen zij elkaar vragen stellen (online of offline).

Bijlesplein (top tien)
Op dit digitale plein vinden studenten leermaterialen over specifieke skills of onderwerpen waarvoor zij 'bijles' willen en waar zij feedback kunnen vragen.

Uni360 (top tien)
Uni360 biedt studenten online colleges, interactieve oefeningen, toetsen, opdrachten, een vraagbaak en bijlesnetwerk. Zo kunnen studenten 'any place, any time, any way' studeren.

Online Studiebank
Via de online studiebank kunnen studenten, docenten en medewerkers leermaterialen, nieuws en opdrachten delen en zich 'abonneren' op onderwerpen van hun keuze.

Online learning, offline support
Door in te zetten op webcolleges, zelfstudievragen en digitaal toetsen is face-to-face onderwijs, bespreking en begeleiding op maat mogelijk.

Get feedback
Dit is een online platform voor studenten van het Nederlandse hoger onderwijs: inzicht in het niveau en waar nog aandacht aan besteed moet worden met gerichte feedback.

ClassesGlasses
Door lessen te volgen via een 'virtual reality'-bril (Oculus) kunnen studenten op elk gewenst moment colleges volgen.

Flipped Classroom
Dit voorstel beschrijft een online platform, dat ervoor zorgt dat een student zijn/haar eigen traject kan volgen en dat waar nodig extra ondersteuning biedt.

SPS – StudiePartnerSysteem
Het StudiePartnerSysteem is een online netwerk en koppelt studenten van verschillende opleidingen aan elkaar. Ze kunnen zo gemakkelijk samenwerken en kennis uitwisselen.

Alle projectvoorstellen met een uitgebreidere toelichting zijn te vinden op https://www.surf.nl/kennis-en-innovatie/innovatieprojecten/start-datum-2015/proeftuin-innovatieve-ict-toepassingen/battle-of-concepts/index.html.

WAAR IS DE OER LIBRARIAN IN NEDERLAND?

door **Hilde van Wijngaarden** en **Frederike Vernimmen**

Onderwijsmateriaal is steeds vaker online te vinden. Wat betekent dat voor de rol van de bibliotheek binnen een universiteit of hogeschool? Sommige bibliotheken in Nederland spelen hier al nadrukkelijk op in, maar de meeste zijn nog op zoek. Hun support is tot nu toe meer gericht op 'online' dan op 'open' onderwijsmateriaal. In de VS spelen bibliotheken een prominente rol in de ondersteuning van OER. Die lijkt zich echter te beperken tot het traditionele bibliotheekdomein: content en collectie. De bibliotheeksupport voor blended learning en het creëren van interactief leermateriaal lijkt daar weer minder ver gevorderd. Wat zijn de verschillen en overeenkomsten tussen de Nederlandse en Amerikaanse situatie en welke voorbeelden kunnen we in Nederland volgen? Heeft Nederland de *OER librarian* nodig?

Wat doen Nederlandse bibliotheken voor open en online hoger onderwijs?

Begin 2015 heeft SURF samen met SHB (het Samenwerkingsverband van Hogeschoolbibliotheken) en UKB (het platform van de universiteitsbibliotheken, de Koninklijke bibliotheek en het NIWI) een inventarisatie laten doen onder Nederlandse bibliotheken in het hoger onderwijs (SURF, 2015). Over dit onderwerp werd in maart 2015 een goedbezochte themamiddag georganiseerd.

De opvattingen over wat open en online onderwijs precies is, blijken te verschillen. Om er zeker van te zijn dat de hier gebruikte begrippen helder zijn, volgen we in dit artikel het recent door SURF gepubliceerde begrippenkader (zie kader) (SURF, 2015).

Online onderwijs, open onderwijs en OER

Online onderwijs is onderwijs waarbij de leermaterialen, tools en diensten volledig of voor tenminste 80% via internet beschikbaar worden gesteld. Bij open onderwijs onderscheiden we drie dimensies van openheid:

1. gratis beschikbaar;
2. vrij toegankelijk (geen ingangseisen, niet achter een gesloten poort etc.);
3. open voor bewerkingen (doordat leermateriaal wordt gepubliceerd met een open licentie).

OER zijn gratis leermaterialen die vrij beschikbaar zijn voor (her)gebruik. Het kopiëren, bewerken en verspreiden van het materiaal is onder voorwaarden toegestaan door het gebruik van een open licentie (zoals Creative Commons). OER kunnen bestaan uit losse leermaterialen zoals weblectures of artikelen, maar ook uit samengestelde leermaterialen, zoals open courseware of MOOC's.

De mate waarin de Nederlandse universiteiten en hogescholen beleid hebben opgesteld omtrent online en open onderwijs verschilt sterk. Ook over nieuwe taken die een bibliotheek kan of zou moeten vervullen bij de ondersteuning van het digitale leren wordt verschillend gedacht. Bij de Technische Universteit Delft bijvoorbeeld is open en online onderwijs, anders dan bij veel andere instellingen, echt in beleid gegoten en is de rol van de bibliotheek duidelijk bepaald. Onder meer bij de ontwikkeling van MOOC's wordt de site met open courseware – waar het materiaal na afloop van de MOOC terechtkomt – beheerd door de bibliotheek. De support vanuit de bibliotheek volgt hier de strategische keuzes van de instelling.

In de meeste andere bibliotheken volgt de ondersteuning van online open onderwijs niet zozeer uit een specifieke instellingsstrategie, maar eerder uit de toebedeelde – meer of minder traditionele – bibliotheektaken of is de support pragmatisch ingevuld vanuit vragen uit het onderwijs.

Traditionele bibliotheektaken

Uit de SURF-verkenning wordt duidelijk dat de ontwikkeling van OER de taken waar de bibliotheek van oudsher goed in is steeds relevanter maken. Denk aan het ontsluiten, metadateren, taggen en indexeren van onderwijsmateriaal, aan adviseren over auteursrechten en licenties, en aan het bevorderen van informatievaardigheden bij het zoeken naar, selecteren en gebruiken van online onderwijs. Nagenoeg alle bibliotheken leveren support op deze terreinen en zijn bezig hun eigen workshops over informatievaardigheden om te zetten naar online tutorials onder Creative Commons. In Maastricht is bijvoorbeeld samen met docenten van de Faculty of Health, Medicine and Life Sciences onder Creative Commons een module online informatievaardigheden ontwikkeld waarin studenten leren hoe zij geschikt materiaal kunnen vinden in diverse bronnen voor OER.

Een nieuwe rol voor de bibliotheek

Door de opkomst van innovaties in onderwijs en onderzoek zijn er ook andere – minder traditionele – rollen voor het onderwijs die de ene bibliotheek wel oppakt en waar de andere juist van afziet. Denk aan het beheer van video- en publicatieplatforms of de complete elektronische leeromgeving, zoals bij de Universiteitsbibliotheek Maastricht (Lutgens & Noteborn, 2014).

Er zijn nog enkele andere voorbeelden uit de huidige praktijk te noemen. In het verlengde van de aloude knipselkrant kunnen bibliotheken het online beschikbare onderwijsmateriaal binnen een bepaald vakgebied bewaren en beschrijven (*content curation*) of zelfs met docenten samen zoeken naar online materiaal. Bij de Universiteit Twente werkt de bibliotheek mee aan een repository voor onderwijsmateriaal en is samen met de onderwijskundige dienst een project 'loket digitale leermiddelen' (vooral OER en MOOC's) gestart voor studenten en docenten.

De rol van de bibliotheek kan ook de richting van ondersteuning van *content creation* opgaan. Denk bijvoorbeeld aan studiofaciliteiten waar docenten praktische ondersteuning krijgen bij het maken van video's, weblectures en kennisclips, zoals bij de Hogeschool Rotterdam en bij Windesheim. Daarnaast zijn er bibliotheken die ruimte bieden aan experimenten met deze technische hulpmiddelen of met andere e-learningtools. Soms geven zij ook advies over de manier waarop deze online tools in het onderwijs kunnen worden ingezet. In de Universiteitsbibliotheek Maastricht lopen bijvoorbeeld onder de noemer 'EdICTed' diverse experimenten samen met faculteiten of met het EDLAB van de universiteit, zoals het gebruik van *smart glasses*

in het onderwijs en van online feedback en gradingtools. Aan de Hogeschool Rotterdam is een Digital Learning Lab ingericht en ook de bibliotheek van de Hogeschool van Amsterdam start binnenkort met e-learningsupport (ELS).

Sommige bibliotheken vinden dit echter geen rol voor de bibliotheek. Zij geven aan dat je als bibliotheek beter bij je leest kunt blijven. Ook leeft soms de angst om op de stoel van de docent te gaan zitten. Die is immers leidend in het onderwijs. Een korte inventarisatie onder Nederlandse docenten laat zien dat zij voor advies over het gebruik van open en online onderwijs of het beschikbaar maken van eigen materiaal niet altijd aan de bibliotheek denken.

Wat doen bibliotheken in de VS aan de support van open en online onderwijs?

In november 2014 verscheen een blog naar aanleiding van de Open Education Conference in Washington DC (Van Wijngaarden, 2015). Wij vergelijken Van Wijngaardens indrukken van de *OER librarians* in de VS met de Nederlandse situatie.

Meerdere universiteitsbibliotheken in de VS kennen de functie *OER librarian*: een bibliothecaris die zich bezighoudt met advisering en beschikbaarstelling van OER. Als studenten bij de start van hun opleiding boeken aanschaffen, kunnen ze bij deze functionaris terecht voor open alternatieven. Studenten en docenten die op zoek zijn naar verdiepingsmateriaal bij specifieke cursussen, krijgen tips. Voor docenten die cursussen voorbereiden en zich willen laten inspireren door collega-docenten, vindt de OER librarian vergelijkbare cursussen die bij de lessen ingezet kunnen worden. Het werkt ook andersom: wanneer docenten en studenten hun eigen materiaal open beschikbaar willen stellen, kan de *OER librarian* ze helpen met advies over publicatievormen, projecten en financiering voor open textbooks en open licencing. Deze rol is ook in de VS zeker nog geen gemeengoed, maar er komen steeds meer *OER librarians* die elkaar bovendien weten te vinden en ondersteunen.

In Nederland is deze functie onbekend, en dat bibliotheken een rol spelen bij de ondersteuning en bevordering van OER is volstrekt niet vanzelfsprekend. We hebben enkele voorzichtige ontwikkelingen van bibliotheken in de richting van dit type ondersteuning rond open lesmateriaal genoemd, maar de *OER librarian* lijkt in Nederland (nog?) ver weg.

Waar komt het verschil tussen Nederland en de VS vandaan?

Het ontbreken van deze rol in Nederland valt te herleiden naar een aantal belangrijke verschillen met de situatie in de VS. Een eerste verschil tussen het Nederlandse en Amerikaanse onderwijs is de kostenfactor. Het volgen van een universitaire studie in de VS is een kostbare aangelegenheid. Als bovenop de hoge collegegelden veel geld besteed moet worden aan lesmateriaal, maakt dat het volgen van een studie nog duurder. Het voorkomen van die extra kosten door het zoeken naar open alternatieven is dus een belangrijke methode om hoger onderwijs toegankelijk te houden.

Een tweede verschil ligt in de schaalgrootte: een gemiddelde bibliotheek in een gemiddelde Amerikaanse universiteit is veel groter dan in Nederland. Een bibliotheek met 200 medewerkers is normaal voor Amerikaanse begrippen, terwijl dit in Nederland zeer groot is. In deze Amerikaanse universiteitsbibliotheken werken nog zeer veel bibliothecarissen die zich bezighouden met traditioneel bibliotheekwerk: zoeken en vinden, collectioneren en metadateren. Deze mensen hebben het arbeidsintensieve werk rondom het zoeken en vinden van OER opgepakt.

Tenslotte is er het verschil tussen de zogenoemde *sourceware* en *courseware*. Nederlandse bibliotheken zijn vaak vooral gericht op de bibliotheekcollectie voor achtergrond en onderzoek (*sourceware*), en niet altijd op het voorgeschreven studiemateriaal (*courseware*). Amerikaanse bibliothecarissen die zich *OER librarians* noemen, lijken veel directer betrokken bij het opstellen en beschikbaar stellen van verplicht studiemateriaal. Het onderscheid wordt inmiddels ook in Nederland door sommige bibliotheken minder strikt gehanteerd. In Maastricht maakt de universiteitsbibliotheek in opdracht van docenten e-readers (inclusief check op auteursrechten in verband met de controle door Stichting PRO) en stelt deze op cursusniveau beschikbaar aan studenten in de elektronische leeromgeving. Bij de Hogeschool van Amsterdam leidt de bibliotheek een project om readers digitaal en interactief te maken. Van een bundel met artikelen verandert de traditionele reader zo langzaam in een online cursus met quizjes en video.

Zolang dit onderscheid echter bij veel bibliotheken nog wordt gehanteerd, lijkt OER aan de aandacht van de bibliothecaris te ontsnappen: dat type materiaal wordt immers niet gezien als onderdeel van de bibliotheekcollectie. Er zijn meer redenen waarom de OER librarian in Nederland weinig voorkomt, maar belangrijker is de vraag of we daar verandering in moeten brengen.

Wordt de OER librarian gemist in Nederland?

De inzet van OER librarians voor de vindbaarheid en het gebruik van open en online lesmateriaal betekent veel voor de ondersteuning van het onderwijs aan de Amerikaanse universiteiten. Toch lijkt hun werk zich vooral te richten op 'traditionele bibliotheektaken'. Aan de inpassing van blended learning, video in het onderwijs en andere innovatieve ontwikkelingen – die bibliotheken in Nederland langzamerhand oppakken – en andere didactische scenario's wordt in Amerikaanse bibliotheken nog slechts mondjesmaat ruimte gegeven.

De bibliotheek kan meer betekenen!

Juist de opkomst van blended learning, online courses en de algehele digitalisering van het onderwijs maakt dat docenten in Nederland wel wat hulp kunnen gebruiken. Creatie en (her)gebruik van content vraagt veel tijd en moeite. Ook is er een nieuwe informatiestroom bijgekomen: niet alleen van zender naar ontvanger, maar ook interactie tussen docent en student. Zo kunnen blogs met reacties, Facebookmeldingen en opmerkingen bij artikelen onderdeel gaan uitmaken van het aangeboden studiemateriaal. De vragen die dan opkomen betreffen licenties, vindbaarheid, metadatering, opslag, (duurzaam) beheer en auteursrechten. Dat zijn vragen waar de informatiespecialisten van de bibliotheek bij uitstek antwoord op weten. Juist bij deze onderwijsinnovatie kunnen bibliotheken hun meerwaarde laten zien, terwijl de *OER librarians* in Amerika zich met dat onderdeel juist nog niet zoveel bezighouden.

Als het echter om 'open' gaat kunnen wij op onze beurt een voorbeeld nemen aan onze Amerikaanse collega's. Open delen van de eigen leermaterialen staat nog ver af van de meeste Nederlandse docenten. Terwijl enkele universiteiten en hogescholen al werken aan het open beschikbaar stellen van hun materiaal, zijn de meesten nog bezig met het nadenken over beleid en over een goede manier om het open delen van materiaal te stimuleren en te ondersteunen, zoals al in verschillende voorgaande trendrapportages vanuit diverse perspectieven is belicht.

Als we ervan uitgaan dat universiteiten en hogescholen open onderwijs willen, hoe kan de bibliotheek dan hierbij helpen? Dat kan op meerdere manieren. De informatiespecialist helpt bij de creatie van materiaal en adviseert over licenties om materiaal zorgvuldig open te delen. Daarnaast kan de bibliotheek beheer en (duurzame) toegankelijkheid van onderwijsmateriaal verzorgen. Een actieve rol van informatiespecialisten hierbij kan docenten over de streep helpen. Zodra docenten gaan delen, zal meer en beter materiaal beschikbaar komen. Voor beter onderwijs, dat aansluit bij de wensen en mogelijkheden van nu. Want daar doen we het uiteindelijk voor.

Hilde van Wijngaarden
(h.n.van.wijngaarden@hva.nl) is verantwoordelijk voor de onderwijs- en onderzoekondersteuning voor de bibliotheek van de Universiteit van Amsterdam en de Hogeschool van Amsterdam. Dit omvat projecten als researchdatamanagement en CRIS voor onderzoek naar en ondersteuning van *blended learning* en online studiemateriaal. Eerder was zij hoofd van de hogeschoolbibliotheek van de Hogeschool van Amsterdam. Zij is lid van het bestuur van de Samenwerkende Hogeschool Bibliotheken, van de adviescommissie HBO Kennisinfrastructuur en van de stuurgroep Bibliotheken en Open en Online onderwijs.

Frederike Vernimmen
(f.vernimmen@maastrichtuniversity.nl) is voor de Universiteitsbibliotheek Maastricht verantwoordelijk voor Education & Research Support. Voor het onderwijs omvat dit, naast het UB-informatievaardighedenaanbod, het beheer van de elektronische leeromgeving van de Universiteit Maastricht en de e-learningsupport daaromheen. Zij is opdrachtgever voor universiteitsbrede projecten rond videodiensten, het Learning Management Systeem, researchdatamanagement en het onderzoekregistratiesysteem (CRIS). Ook is zij lid van de stuurgroep Bibliotheken en Open en Online onderwijs.

Literatuur

- Lutgens, G. & Noteborn, G. (2014). Partner in Onderwijsinnovatie, UB Maastricht in Online leeromgeving. Informatie Professional, 07/14, 18–20.
- SURF (2015). Begrippenkader online onderwijs. Te vinden op https://www.surf.nl/kennis-en-innovatie/kennisbank/2015/begrippenkader-online-onderwijs.html.
- SURF (2015). De rol van de bibliotheek in open en online onderwijs. Een verkenning. Te vinden op https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/kennisbank/2015/rapport-rol-bibliotheken-web.pdf.
- Wijngaarden, H. van (2015), De OER librarian. Blog Surfspace dd. 27-11-2014. Te vinden op https://www.surfspace.nl/artikel/1716-de-oer-librarian/

INTERMEZZO

PRAKTISCHE HULPMIDDELEN: BEGRIPPENKADER ONLINE ONDERWIJS EN INFOGRAPHIC

door **Hester Jelgerhuis** (SURFnet)

Als we spreken over open en online onderwijs, waar hebben we het dan eigenlijk over? Deze vraag was aanleiding voor SURFnet om een 'definitiesessie' met een tiental experts te organiseren. Uit de sessie kwam naar voren dat het jargon nu soms verwarrend is en dat er daarom behoefte is aan een begrippenkader en een stappenplan om de mogelijkheden van online onderwijs te verkennen.

Begrippenkader

Het begrippenkader beschrijft een aantal kernbegrippen rondom online onderwijs, met bijzondere aandacht voor de dimensie 'open'. Hierbij gaat het om begrippen als OER, blended learning, weblectures, MOOC's en 'flipping the classroom'. Naast beknopte definities, die vaak zijn afgeleid van internationaal gangbare definities, is er een toelichting en wordt verwezen naar bronnen voor meer informatie. Het doel is een gemeenschappelijk begrippenkader en helderheid te bieden in het soms verwarrende jargon.

Infographic online onderwijs

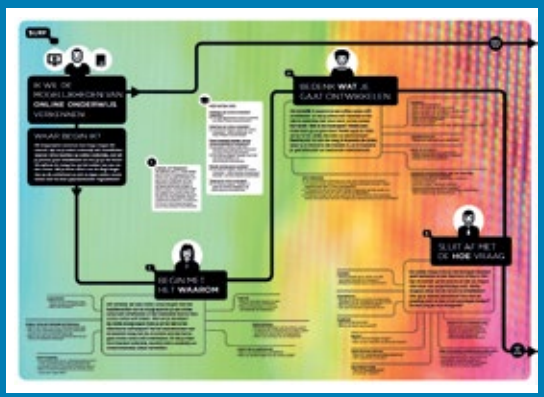
De infographic (in de vorm van een poster) is ontwikkeld voor medewerkers in het hoger onderwijs en bevat twee elementen: een stappenplan om de mogelijkheden van online onderwijs te verkennen en een schema met ingrediënten voor online onderwijs. Het stappenplan op de voorzijde van de poster neemt je mee langs drie vragen die relevant zijn als je online onderwijs wilt ontwikkelen: waarom wil je inzetten op online onderwijs, wat wil je precies gaan ontwikkelen en hoe ga je dat doen? Elke vraag is nader uitgewerkt in een rijtje subvragen die samen een handreiking vormen voor het ontwerpen van online onderwijs.

Op de achterzijde van de poster staan verschillende 'ingrediënten' om een eigen online cursus samen te stellen. Daarbij gaat het altijd om een combinatie van leermaterialen (zoals webcolleges of e-books), apps, ICT en tools (zoals sociale media of het leerplatform) én diensten (met een menselijke inspanning of geautomatiseerd, zoals begeleiding of geautomatiseerde feedback). Je kunt vanuit verschillende dimensies naar deze 'ingrediënten' kijken:

1) In hoeverre wil je de leermaterialen, tools en diensten **blended** aanbieden: welke onderdelen worden online respectievelijk *face-to-face* aangeboden?
2) In hoeverre zijn de leermaterialen, tools en diensten **open**: welke onderdelen worden gratis, vrij toegankelijk en met een open licentie aangeboden?
3) In hoeverre wil je gebruik maken van **bestaande** leermaterialen, tools en diensten of wil je zelf nieuwe ontwikkelen?

Meer informatie:

- https://www.surf.nl/kennis-en-innovatie/kennisbank/2015/begrippenkader-online-onderwijs.html
- https://www.surf.nl/kennis-en-innovatie/kennisbank/2015/menukaart-online-onderwijs-stappenplan-voor-het-ontwikkelen-van-een-online-cursus.html



VAN DOCENT-PROFESSIONALISERING NAAR ONDERWIJS-ONTWIKKELING

door **Janina van Hees**

SURF heeft dit jaar laten inventariseren hoe ICT-docentprofessionalisering in het Nederlandse hoger onderwijs is georganiseerd en welke thema's daarin aan de orde komen. Ten behoeve van dit artikel is gekeken naar de aanknopingspunten die het onderzoeksrapport biedt voor trends in open en online onderwijs.

Opzet onderzoek

Onderzoekers Ineke Lam en Riekje de Jong van de Universiteit Utrecht hebben gegevens verzameld bij ICT-contactpersonen en BDB/BKO-contactpersonen van in totaal 35 universiteiten en hogescholen (BKO staat voor Basiskwalificatie Onderwijs, BDB voor Basiskwalificatie Didactische Bekwaamheid). Eerst hebben zij globaal in kaart gebracht wat het algemene beeld is van de manier waarop ICT-bekwaamheden van docenten zijn opgenomen in het professionaliseringsbeleid. Op basis van de gegevens van de inventarisatie zijn vervolgens negen *good practices* beschreven.

Open en online onderwijs als thema in docentprofessionalisering

In het onderzoek (Lam & De Jong, 2015) komt onder andere de inhoudelijke afbakening van het thema ICT en onderwijs binnen docentprofessionalisering aan de orde. Een interessante conclusie is dat meer dan de helft van de instellingen waarover informatie is ontvangen, aangeeft dat hun instelling blended learning heeft opgenomen als onderwerp in de BDB/BKO-leergang. OER en MOOC's zijn daarentegen veel minder vaak onderwerp van scholing. Verder valt op dat 'flipping the classroom' en digitale feedback vaker onderwerp van scholing zijn binnen het hbo dan in het wo (Zie ook tabel op pagina 51).

Prioriteiten 2015-2018

Daarnaast is gevraagd naar inhoudelijke onderwerpen op het terrein van ICT en onderwijs die bij de ondervraagde instellingen centraal staan in de periode 2015-2018. Het daaruit rijzende beeld is te zien in de tabel op de pagina 51.

Uit deze tabel blijkt dat binnen het hbo de thema's blended learning en digitale leer- en werkomgeving het meest worden genoemd. Bij alle ondervraagde wo-instellingen staan de thema's digitale leer- en werkomgeving en digitaal toetsen op de toekomstagenda. Ook weblectures, blended learning, 'flipping the classroom' en online leren staan hoog op de prioriteitenlijst. Veel minder vaak genoemd worden OER en in het hbo ook de MOOC's.

Ontwerpen van onderwijs	hbo (n=17)	wo (n=11)
digitale leer- en werkomgeving/ elektronische leeromgeving	12	8
blended learning	11	7
online leren	8	5
open educational resources	4	2
MOOC's	4	0
anders	6	4
Doceren en begeleiden studenten/ onderwijsuitvoering		
blended learning	14	7
flipping the classroom	13	4
digitale feedback	11	0
weblectures	6	5
anders	12	8
Toetsing & beoordeling		
digitaal portfolio	11	3
digitaal toetsen	9	7
anders	13	4

Tabel 1: ICT-onderwerpen die in de BDB/BKO-leergang zijn verwerkt

Inhoudelijke ICT-onderwerpen in 2015-2018	hbo (n=21)	wo (n=14)
blended learning	17	12
digitale leer- en werkomgeving – DLwo/ELO	17	14
digitaal toetsen	13	14
flipping the classroom	12	11
weblectures	11	13
online leren	10	11
open educational resources (OER)	8	5
MOOC's	7	10
anders	4	5

Tabel 2. Inhoudelijke onderwerpen op het terrein van ICT en onderwijs die centraal staan in de instellingen in de periode 2015 – 2018.

Een vergelijking tussen de onderwerpen bij docentprofessionalisering en de prioriteiten leert dat de thema's die gelieerd zijn aan open en online onderwijs, een belangrijkere rol spelen in de toekomstagenda's van de instellingen dan in de huidige themalijst van docentprofessionalisering. Respondenten van 11 van de 14 WO-instellingen geven aan dat 'flipping the classroom' in de komende periode een belangrijk thema is. Uit tabel 1 over de huidige ICT-onderwerpen die in de leergangen zijn verwerkt, blijkt echter dat respondenten dit thema in de huidige scholingsprogramma's veel minder vaak terugzien. Voor weblectures en MOOC's is het beeld vergelijkbaar. Vermoedelijk loopt de professionaliseringsagenda achter op de actualiteit. Een herijking van het scholingsprogramma op korte termijn lijkt daarmee zinvol.

Concreet ontwikkelen van onderwijs belangrijker dan scholing

Het rapport presenteert vervolgens negen *good practices* voor ICT-docentprofessionalisering op instellings- en opleidingsniveau. Een van de meest interessante slotbeschouwingen geeft aan dat het concreet ontwikkelen van onderwijs eigenlijk belangrijker is dan scholing: "Een aantal *good practices* hanteert een professionaliseringconcept waarin het vooral docenten zijn die elkaar helpen bij de ontwikkeling van ICT-geïntegreerd onderwijs, daarbij ondersteund door het tandem ICT/onderwijskundige ondersteuners. Het professionaliseringsconcept bestaat dus uit samen ontwikkelen of co-creatie in plaats van 'scholing'. Hierin kan een ontwikkeling naar professionele leergemeenschappen gezien worden."

Zijn dergelijke leergemeenschappen van docenten een trend binnen docentprofessionalisering? Daarvoor is op dit moment nog onvoldoende indicatie. Wel doet het rapport vermoeden dat deze leergemeenschappen een veelbelovend concept zijn en mogelijk (ook) een sleutel vormen voor succesvolle bijscholing van docenten rondom de inzet van open en online onderwijs.

Janina van Hees
(janina.vanhees@surfnet.nl) is projectmanager Open en online onderwijs bij SURFnet.

Literatuur

- Lam, I. en De Jong, R. (2015). Van docentprofessionalisering naar onderwijsontwikkeling. Inventarisatie van de status quo van ICT-docentprofessionalisering'. Utrecht 2015, p. 13. Te vinden op https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/kennisbank/2015/rapport-inventarisatie-ict-docentprofessionalisering.pdf.
- In het najaar van 2015 wordt een discussion paper over dit thema verwacht van Ineke Lam en Riekje de Jong. Dit paper zal worden gepubliceerd in de Kennisbank van SURF.

INTERMEZZO

EUROPESE EN WERELDWIJDE MOOC-PROJECTEN

door **Fred de Vries** (Open Universiteit)

Sinds de opkomst van MOOC's wordt er dankbaar gebruik gemaakt van nationale en Europese programma's voor onder meer het uitwerken van onderwijsconcepten en het evalueren van het gebruik en de invloed van MOOC's. Alleen al in Europa is er een groot aantal projecten en initiatieven.

EMMA
Het EMMA-project biedt een geaggregeerd overzicht van Europese MOOC's die in meerdere talen worden aangeboden. Er worden grootschalige pilots georganiseerd met innovatieve pedagogische benaderingen. Het project richt zich niet alleen op universitaire aanbieders, maar ook op studenten die hun eigen MOOC kunnen maken met een toolkit.

MOOCKnowledge
Onderzoekers van drie universiteiten, waaronder de Open Universiteit, doen samen met het Institute for Prospective Technoligical Studies (IPTS) een driejarige longitudinale studie met een gestandaardiseerde vragenlijst naar de effecten van MOOC's op de lange termijn, onder andere op de arbeidsmarkt.

OpenEDU
Dit project komt ook uit de koker van het Institute for Prospective Technological Studies ('A study on strategies for Opening Up Education') en benadrukt het belang van een raamwerk voor open onderwijs met aandacht voor zowel onderwijstechnologie als pedagogiek, maar ook accreditatie en businessmodellen.

HOME Higher Education Online: MOOCs the European way
In dit door verschillende open universiteiten georganiseerde project wordt de kwaliteit, diversiteit en het toepassen van OER in MOOC's gepromoot. Er is speciaal aandacht voor businessmodellen die door universiteiten uitgewerkt kunnen worden en voor de onderwijskundige kwaliteit van MOOC's. Het project komt voort uit het OpenUpEd-initiatief waarin kwaliteitseisen aan MOOC's gesteld worden die niet onder doen voor regulier onderwijs.

MOOCs4all
Om de drempel voor het ontwikkelen van MOOC's nog meer te verlagen is er het MOOCs4all-project met praktische kostenbesparende adviezen.

Het volgende wereldwijde initiatief gaat verder:

OERu
OERu, de OER-universiteit, is een non-profit filantropisch initiatief naast de bekende commerciële aanbieders van MOOC-platformen. In OERu staat de openheid van het aangeboden onderwijs hoog in het vaandel.

Wat betreft licenties: Creative Commons heeft een open policy netwerk over open licence vraagstukken.

De OER Worldmap richt zich op het toegankelijk maken van herbruikbare OER. Dit lijkt een open deur, maar de nadruk ligt toch meestal op het zelf beschikbaar stellen van onderwijsmateriaal, niet op het zelf gebruiken van andermans onderwijsmaterialen in bijvoorbeeld MOOC's.

Wie tenslotte interesse heeft in het volgen van de Europese ontwikkelingen op het gebied van MOOC's als onderdeel van de open education beweging is OpenEducationEuropa, de website van de Europese Commissie een goed startpunt.

En met de hele wereld als speelveld: bezoek ook eens het Open Education Information Center van het Open Education Consortium.

HET VERBINDEN VAN VERSCHILLENDE VORMEN VAN OPEN: OP ZOEK NAAR EEN STERKERE WAARDE-PROPOSITIE

door **Nicolai van der Woert, Robert Schuwer** en **Martijn Ouwehand**

Naast open education, open access, opensource-software en open innovation heeft de open beweging ook andere soorten 'open' voortgebracht. Hoewel verschillende vormen van 'open' bestaansrecht hebben, zijn ze alle gebaseerd op dezelfde uitgangspunten. Op belangrijke congressen over open onderwijs (OpenEd2014, OER'15, Open Education Consortium Global Meeting 2015) begint het besef door te dringen dat het verbinden van verschillende 'open' gebieden sterke toegevoegde waarde kan opleveren, waardoor bijvoorbeeld kwaliteitsverhoging, doorgroei van het kennisdomein, innovatie en nieuwe inzichten binnen bereik komen. Volgende stappen in de ontwikkeling van open education vereisen verbinding met andere vormen van openheid (Allen et al., 2015). Daarom staat dit onderwerp ook hoog op de agenda van de Unesco OER chairs.[1]

Wilbanks besprak in een keynote van OpenEd '14 belangrijke groei-impulsen voor opensource-software: deze lagen in het maken van verbindingen met andere vormen van open. Volgens zijn educated guess verloopt dit analoog bij open education, en is het wellicht de enige weg waarop open education zich verder zou kunnen ontwikkelen.

Maar welke toegevoegde waarde biedt nu eigenlijk een meer geïntegreerde benadering van openheid? En wat laten we liggen als we dit niet doen? In dit artikel beantwoorden we deze vragen voor open education en open science, omdat deze voor het onderwijs de belangrijkste werkgebieden zijn.

Oorsprong en kernwaarden

Inmiddels kennen we heel wat open werkgebieden, die samen worden aangeduid als de 'open beweging'. Deze beweging vindt zijn oorsprong in opensource-software in de jaren '80, die op haar beurt omstreeks 1983 is voortgekomen uit de 'free software movement'.[2] Al deze werkgebieden baseren zich op een brede toegankelijkheid en de mogelijkheid om – gratis en onder voorwaarden – te (her)gebruiken, aan te passen en te delen voor diverse doeleinden, zoals efficiency en kwaliteitsverbetering. In tabel 1 zijn als voorbeeld de uitgangspunten van opensource-software en de OER-beweging volgens David Wiley gegeven. De overeenkomsten zijn duidelijk, terwijl tegelijkertijd een specifieke invulling wordt gegeven voor het werkgebied onderwijs.

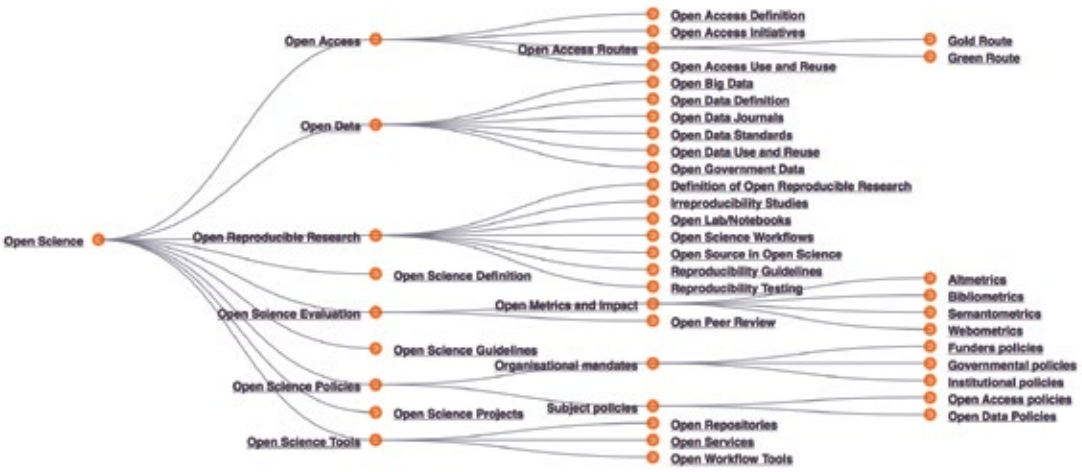
Wiley heeft in 1998, geïnspireerd door opensource-software, een voorstel gedaan voor open licenties voor leermateriaal. Dit voorstel is mede verwerkt in de Creative Commons-licentiestructuur.[3]

Uitgangspunten Open Source Software	Uitgangspunten OER
1. Free distribution 2. Source code is available and distributable 3. Derived works 4. Integrity of the authors source code 5. No discrimination of persons or groups 6. No discrimination against fields of endeavour 7. Distribution of licence 8. Licence must not be specific to a product 9. Licence must not restrict other software 10. Licence must be technologically neutral	1. Retain - the right to make, own, and control copies of the content (e.g., download, duplicate, store, and manage). 2. Reuse - the right to use the content in a wide range of ways (e.g., in a class, in a study group, on a website, in a video). 3. Revise - the right to adapt, adjust, modify, or alter the content itself (e.g., translate the content into another language). 4. Remix - the right to combine the original or revised content with other open content to create something new (e.g., incorporate the content into a mashup). 5. Redistribute - the right to share copies of the original content, your revisions, or your remixes with others (e.g., give a copy of the content to a friend.

Tabel 1. De uitgangspunten van opensource-software en OER.

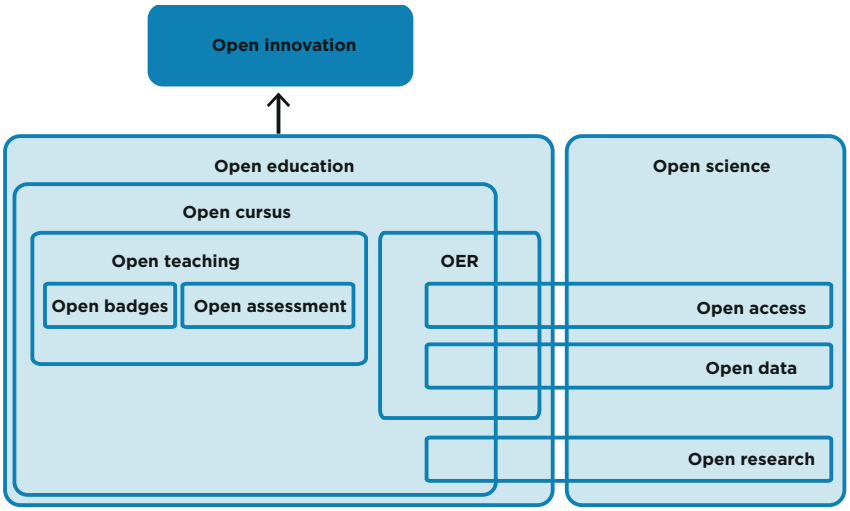
Open Education en Open Science

De uitgangspunten voor openheid hebben in de wetenschap goed gevolg gekregen door hard te trekken aan het open beschikbaar maken en delen van wetenschappelijke informatie. Open access, open journals, open data, en open research komen hieruit voort en kunnen worden geschaard onder open science. Figuur 1 geeft een overzicht van wat onder open science kan worden verstaan en welke elementen hiervan deel uitmaken.[4]



Figuur 1. Overzicht van open science.

De open education beweging is gaan groeien omstreeks 2005, waarbij de focus eerst lag op open leermaterialen (OER, open courseware) en vervolgens op de toepassing daarvan (open educational practices, open cursussen, inbedding in bestaand onderwijs, aanboren van nieuwe doelgroepen, toetsing, certificering en accreditatie, open leertrajecten). Figuur 2 geeft de samenhang weer tussen open education en open science. Daar waar overlap bestaat tussen elementen van beide werkgebieden, kan het voordeel opleveren die elementen in samenhang te beschouwen. In de figuur zijn drie vormen van overlap zichtbaar.



Figuur 2. Samenhang tussen open education en open science.

OER, open access en open data

Bij cursussen in het hoger onderwijs bestaat leermateriaal vaak uit wetenschappelijke publicaties. In die zin kunnen open access-papers beschouwd worden als een bijzondere vorm van OER (Anderson, 2013). Beschikbaarheid van repositories met open data biedt diverse kansen voor open onderwijs.[5] Hierbij kan het gaan om data over onderwijs die instellingen of de overheid verzamelen. Analyse van deze data geeft meer inzicht in het onderwijsproces en kan daarmee waardevol zijn voor studenten (door hen meer geïnformeerde keuzes te laten maken gedurende hun opleiding), voor instellingen (bijvoorbeeld via benchmarking) en voor overheden (als input voor beleidsbeslissingen).[6]

Sets met open data kunnen ook worden ingezet als leermateriaal, bijvoorbeeld om door studenten geanalyseerd te worden of voor gebruik in cursussen statistiek. Een mooi voorbeeld is histropedia.com. Hier kan op basis van open (wiki)data en wikipedia-artikelen de geschiedenis in een tijdlijn worden gevisualiseerd en kunnen docenten en studenten hun eigen tijdlijn construeren.

Open cursus en open research

De definitie van open research is volgens Wikipedia: “To make clear accounts of the methodology freely available via the internet, along with any data or results extracted or derived from them. This permits a massively distributed collaboration, and one in which anyone may participate at any level of the project.” De in deze omschrijving genoemde samenwerking kan ook plaatsvinden door gebruikers van een online cursus toegang te geven tot elementen van open research, of ze daaraan te laten bijdragen. Een mooi voorbeeld van dat laatste is de MOOC ‘Solar Energy’ van de Tech-

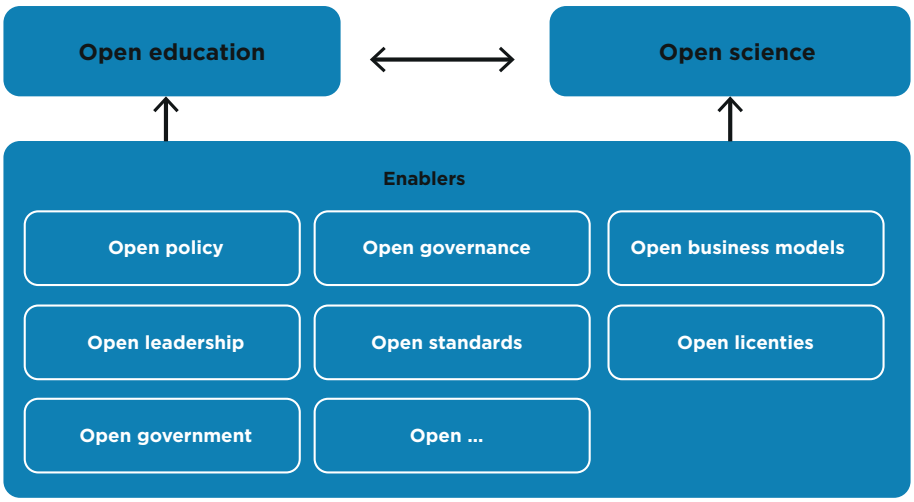
nische Universiteit Delft. De gegevens die deelnemers aan deze cursus aanleverden over de kwaliteit en kostprijs van hun lokale elektriciteitsvoorziening en het aantal zonuren hebben de docent een grote onderzoeksdatabase opgeleverd.[7] Een MOOC van de OER Research Hub[8] geeft goede uitleg over de vormen die open research kan aannemen en de betekenis ervan voor research over OER en open onderwijs.

Open education en open innovation

Open innovation wordt in (Chesbrough, 2003) omschreven als een vorm van innovatie die over de grenzen van de organisatie heen gaat. Hierbij wordt ofwel kennis van buiten een organisatie gebruikt (veelal via een vorm van samenwerking), ofwel kennis van de organisatie met de buitenwereld gedeeld. Bezien vanuit een onderwijsinstelling betekent dit concreet het hergebruik van OER in het campusonderwijs of het beschikbaar stellen ervan aan anderen. Wat betreft adoptie van open education kunnen onderwijsinstellingen leren van de ervaringen van andere typen organisaties met open innovation. Andersom kunnen vormen van open education een middel zijn waarmee organisaties hun ambities op het gebied van open innovation kunnen realiseren (Schuwer, 2015). Een voorbeeld daarvan is het gebruik van een MOOC door het oliebedrijf Total om hun kennis over oliewinning te delen met de buitenwereld.

Enablers voor open onderwijs en open science

Hiervoor hebben we getoond hoe verschillende vormen van 'open' binnen en tussen onderwijs en onderzoek elkaar kunnen versterken. Er zijn echter ook andere openheden noodzakelijk om open onderwijs en open science te faciliteren in hun bestaan en ontwikkeling. Figuur 3 toont een aantal van deze openheden, die als enablers voor open education en open science kunnen worden beschouwd. Enkele daarvan lichten we toe.



Figuur 3. Open enablers voor open education en open science.

Open education, open policy en open leadership

Met de toenemende impact en verspreidingsgraad van OER en open education komt de noodzaak van open policy in beeld. Open policies bevorderen toegang tot – en open licentiëring van – door de overheid gefinancierde middelen. Open policy kan de impact van publieke investeringen in wetenschap, data, onderwijs, bibliotheken, archieven, musea, software en andere hulpmiddelen maximaliseren, door efficiënt

gebruik en hergebruik van die middelen voor het publiek. Het Open Policy Network van Creative Commons is daartoe reeds enkele jaren bezig de kennisbasis voor open beleid te ontsluiten en te verspreiden. De missie van dit netwerk is geformuleerd als: “As open advocates, organizations and policy makers recognize the potential for open policies to significantly increase the amount and quality of publicly funded education, research, data, and software, there is a pressing need to provide them support so they can successfully create, adopt and implement open policies. Open policies promote open licensing of resources financed through public funding in order to maximize the impact of the investment.”

Het ontwikkelen van open leadership, nodig voor organisaties die zich met open onderwijs bezig houden, is een recent aandachtsveld binnen open education. Zo boog de jaarlijkse Standing Conference of Presidents (SCOP) van de International Council for Open and Distance Education (ICDE, de wereldwijde organisatie van instellingen voor open afstandsonderwijs) zich in 2013 over dit thema.[9] De belangrijkste bevinding was dat het leiden van een instelling waar ‘open’ een leitmotiv is om een ander soort leiderschap vraagt. In het Institute for Open Leadership, een onderdeel van het Open Policy Network, traint men nieuwe leiders in onderwijs, wetenschap en publiek beleid in de waarden en implementatie van openheid in licenties, beleid en praktijktoepassingen. Ervaren open leaders geven hun kennis door aan een nieuwe generatie en zorgen voor coaching.

Open education, open governance en open government

Governance in hoger onderwijs houdt zich bezig met de manier waarop instellingen formeel zijn georganiseerd, en de tactische en operationele uitwerking daarvan. Met de opkomst van OER, open courseware en MOOC’s veranderen deze structuren sterk. Een open type onderwijs en andere studenten vragen om een andere wijze van organiseren van onder meer onderwijsprocessen, examenreglementen, roostering, docentrollen en onderwijslogistiek. In de zoektocht naar effectieve, efficiënte en duurzame open governancemodellen leren voorhoede-instellingen hier gaandeweg hun koers bepalen.

Open governance kan ook op nationaal niveau spelen en een directe link hebben met open government. Overheden over de hele wereld maken een slag naar open (zie het Open Government Platform). Doelen zijn onder andere het versterken van de positie van burgers ten opzichte van de overheid, het mogelijk maken van participatie, het vergroten van transparantie en openbare verantwoording, en het verbeteren van effectiviteit en dienstverlening. De combinatie met open onderwijs komt bijvoorbeeld tot uiting via programma’s als Opening Up Slovenia of Opening Up Education Europe, waar overheidsbeleid gecombineerd wordt met maatregelen en projecten om te komen tot open onderwijs. Een ander voorbeeld is een online beleidsconsultatie van de EU onder wetenschappers en onderwijsmensen om input te verzamelen over de gewenste richting van het beleid over open onderwijs (Hylén et al, 2012). Ook werken regeringen steeds meer in open government-partnerschappen samen teneinde beleidsdoelen voor open education te kunnen bereiken (Allen & Gondol, 2015).

‘Openwashing’

De open educationbeweging kent een groeiend aantal volgers en gebruikers. Dit trekt echter ook partijen aan met meer gesloten en commerciële bedoelingen. De term ‘openwashing’ is de laatste jaren in opmars (Finley, 2011). Openwashing is te vergelijken met greenwashing, waarbij milieubelastende producten zich een groen en ecologisch verantwoord imago aanmeten, met als doel hogere verkoopcijfers (Weller,

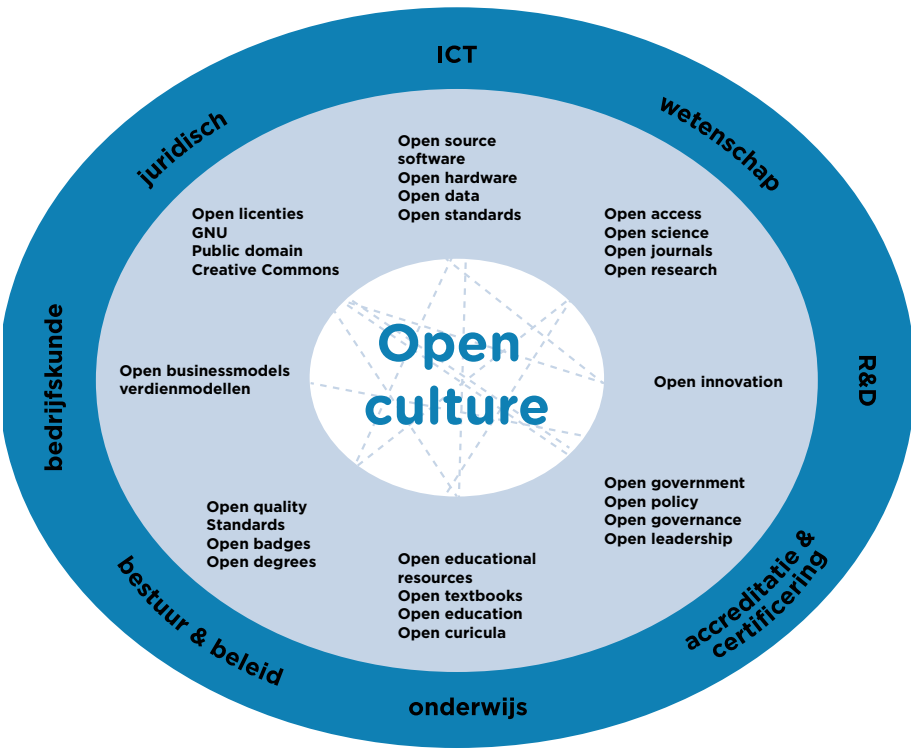
2014). Via openwashing krijgen commerciële en gesloten producten een meer open karakter opgeplakt, terwijl zij niet voldoen aan de criteria die de open beweging voor openheid heeft opgesteld. Openwashing-praktijken kunnen daarom als vervuilend, misleidend en verwarrend worden aangemerkt.

Zo publiceren meerdere partijen MOOC's onder de vlag open education, zonder dat het onderwijsmateriaal gedeeld en bewerkt mag worden. Dit voldoet niet aan de criteria voor openheid zoals gehanteerd voor OER. Er zijn ook bedrijven die zogenaamd open education aanbieden, maar goed geld vragen voor een of meerdere diensten die aan dat onderwijs verbonden zijn.

Voor de coherente ontwikkeling van de open beweging in al zijn vormen en combinaties is daarom ook een coherente set van uitgangspunten van belang: wanneer noemen we iets open, en welke (door de beweging erkende) vormen van open zijn er? Toch is een waarschuwing op zijn plaats: als we ons al te veel als 'open purist' zouden afsluiten van commercie en bedrijfsleven, blokkeren we daarmee ook wellicht mogelijkheden van (open) innovatie en nieuwe productcombinaties. Het is dus manoeuvreren tussen ideaal en pragmatisme.

Naar een open culture?

De vraag is actueel of de hele open beweging afstevent op een steeds meer samenhangend geheel: open culture, het resultaat van nieuwe combinaties onder verschillende toeleverende kennisgebieden die allemaal gebaseerd zijn op gemeenschappelijke uitgangspunten zoals delen, innovatie, kwaliteitsverbetering en efficiencyverhoging. Deze combinaties brengen dan de samenhang en meerwaarde die nodig is voor verdere evolutie, innovatie en groei. In figuur 4 is dit vereenvoudigd weergegeven.



Figuur 4. Open culture als samenhangend geheel van open werkgebieden.

Instellingen die 'open' als leitmotiv hebben, zullen veel (meer)waarde ontlenen aan toenemende openheid in diensten en producten, en ook de bijbehorende business-modellen zijn dan hierop gebaseerd. Hoe meer open gebieden daaraan kunnen bijdragen, hoe meer er sprake zal zijn van open culture.

We zien dan ook een duidelijke trend naar de ontwikkeling van open culture. Zo kreeg het onderwerp tijdens de Open Education Consortium Global Meeting 2015 de nodige aandacht in de zoektocht naar verbindingen van en naar open education. Mozilla vertelde actief de verbinding met open onderwijs te ontwikkelen in hun streven om digital literacy wereldwijd op een hoger plan te krijgen en de verbinding met open technologieën daartoe in te zetten (Surman, 2015). En de OECD (via Dirk Van Damme) ziet OER als katalysator voor veranderingen en innovaties in het onderwijs, bijvoorbeeld als het gaat om de toegang, kwaliteit, distributie, kosten, professionalisering en samenwerking. Hij pleit er voor dat beleidsmakers zich hiervoor ook inzetten.[10]

Binnen de open education beweging wordt echter druk gediscussieerd over de mogelijkheden om open culture nader in te vullen. Zo is bij het toonaangevende Britse OER15-congres besloten dat OER16 in Edinburgh verder zal focussen op het verhelderen van de waardepropositie die hoort bij het inbedden van open culture in de institutionele strategie voor leren, doceren en research. Er is dus duidelijk sprake van een trend naar open culture, de invulling is echter nog niet uitgekristalliseerd en de zoektocht is nog gaande.

Conclusies

De verschillende combinaties van 'open' met open education en open science bieden grote kansen elkaar te versterken, wat extra kracht krijgt wanneer enablers voor open education en open science door een instelling of overheden strategisch worden ingezet. Wellicht is het zelfs zo dat een geïntegreerde beschouwing van de verschillende open werkgebieden de enige mogelijkheid is voor open education om te overleven en zich door te ontwikkelen. In een ruimer kader bezien zijn alle open gebieden een uitdrukking van de zoektocht naar open culture. De precieze invulling van een open culture staat nog ter discussie en de gevolgen ervan voor open education zullen zich in de komende jaren uitwijzen. Vanwege de potentiële voordelen is het raadzaam van deze trend op de hoogte te blijven en steeds te beschouwen hoe de ontwikkelingen bij eigen initiatieven kunnen worden benut.

Tot slot is alertheid geboden bij het bepalen en bewaken met wat we bedoelen met 'open'. Verschijnselen als openwashing kunnen een bedreiging vormen voor echte openheid, maar ook een kans voor het vinden van nieuwe mogelijkheden in het open werkveld.

Eindnoten

1 Zie bijvoorbeeld de activiteiten van de chair van de Otago Polytechnic & OER Foundation http://unescochair.oerfoundation.org/?page_id=129.
2 Een goed overzicht van de tijdlijn achter de opensource-beweging is te vinden in de Piktochart op https://magic.piktochart.com/output/2385023-history-of-the-open-source-movem.
3 http://opencontent.org/blog/archives/329.
4 https://www.fosteropenscience.eu/.
5 Zie bijvoorbeeld http://okfn.org/.
6 Een overzicht is te vinden in http://www.slideshare.net/MariekeGuy/edtalk2.
7 http://www.slideshare.net/wfvanvalkenburg/oeglobal-action-lab-moocs, slide 16.
8 https://courses.p2pu.org/en/courses/2377/open-research-2014/.
9 http://www.icde.org/filestore/News/2013_July-Dec/SCOP_2013/Newsrelease-ICDEStandingConferenceofPresidentsmeeting20131205.pdf.
10 http://www.slideshare.net/oeconsortium/keynote-open-education-global-conference-banff-23-april-2015-final.

Nicolai van der Woert
(nicolai.vanderwoert@radboudumc.nl) is onderwijskundig beleidsadviseur bij de Radboudumc Health Academy; zijn aandachtsveld is onder andere open onderwijs in de gezondheidszorg. Hij is voorzitter van Stichting NeuroBlend, een wereldwijd OER-netwerk voor neurologieverpleegkundigen, hun opleiders en docenten. Tevens is hij lid van het kernteam van de special interest group Open Education van SURF en lid van het Global OER Graduate Network.

Martijn Ouwehand
(g.m.ouwehand@tudelft.nl) werkt bij de afdeling Education Technology van de Technische Universiteit Delft, met als aandachtsgebieden de ontwikkeling van open en online education en de inzet van open education in formeel campusonderwijs. Tevens is hij kernteamlid van de special interest group Open Education.

Robert Schuwer
(r.schuwer@fontys.nl) is lector OER bij Fontys Hogeschool ICT in Eindhoven. Hij is voorzitter van de special interest group Open Education.

Literatuur

- Allen, N., Browne, D., Forward, M., Green, C. & Tarkowski, A. (2015). Foundations for OER Strategy Development. Open working document. Te vinden op https://docs.google.com/document/d/1IYDeAmw3aMxuqpfEr_7BEwM5FJiqqX1S4dzPJZQqwTY/edit#heading=h.v6hj5wzh384y.
- Allen, N. & Gondol, J. (2015). Open Government Partnership as a platform for advancing open educational policy. Open Education Consortium global conference, Banff, 2015. Te vinden op http://conference.oeconsortium.org/2015/presentation/open-government-partnership-as-a-platform-for-advancing-open-education-policy.
- Anderson, T. (2013). Open Access Scholarly Publications as OER. International Review of Research on Open and Distance Learning, 14(2).
- Chesbrough, H. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press.
- Finley, K. (2011). How to Spot Openwashing. ReadWrite.Com. Te vinden op http://readwrite.com/2011/02/03/how_to_spot_openwashing
- 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, OECD Publishing. Te vinden op http://dx.doi.org/10.1787/5k990rjhvtlv-en.
- Schuwer, R. (2015). Hbopener: naar een open hbo-curriculum. Lectorale rede, Fontys Hogescholen, Eindhoven. Te vinden op http://bit.ly/hbopener.
- Surman, M. (2015). Mozilla Keynote Open Education Consortium Global 2015 conference, Banff, Canada.
- Weller, M. (2014). Battle for Open: How openness won and why it doesn't feel like victory. London: Ubiquity Press. DOI: http://dx.doi.org/10.5334/bam.

INTERMEZZO

RESEARCHAGENDA

door **Robert Schuwer** (Fontys Hogeschool ICT)

Om een beeld te krijgen van onderwerpen die momenteel op de researchagenda staan, is een analyse gemaakt van papers, abstracts en presentaties die bij diverse grotere congressen over open en online onderwijs zijn gepresenteerd. In de volgende tabel staan deze congressen met het aantal papers/presentaties per congres. Hierbij zijn keynotes, workshops en paneldiscussies niet meegenomen.

Congres	#Papers
OER15, Cardiff, 14-15 april 2015	88
Global Meeting Open Education Consortium, Banff, 22-24 april 2015	97
eMOOCs 2015, Bergen (België), 18-20 mei 2015, de research track	15
EDEN 2015, Barcelona, 9-12- juni 2015, tracks over open en online onderwijs	18

Veel van deze bijdragen beschrijven case studies, waarbij lessons learned worden geformuleerd. Dat valt wellicht te verklaren doordat naar congressen is gekeken. De volgende tabel geeft een indeling in de belangrijkste categorieën onderwerpen met voorbeelden die in de bijdragen zijn gevonden.

Categorie	Aantal	Voorbeelden
Open policy	35	Nationale cases (bv. Schotland, India, Australië), cases bij onderwijsinstellingen
Adoptie van OER en Open Education	32	Mediaproductie voor OER en MOOC's, diverse instellingscases, productie van OER, support voor hergebruik van OER, aanpassing van MOOC's voor mainstream onderwijs
MOOC lessons learned	20	Ontwikkeling van een MOOC, typen MOOC-deelnemers, retentie in MOOC's, co-creatie van MOOC's met studenten
Innovatie van MOOC's	6	Gamification in een MOOC, videoannotatie voor bevorderen van *collaborative learning*, MOOC's en learning analytics
Open Education en cultuur	18	Ervaringen met andere talen dan Engels, open cursussen als middel om tot internationale samenwerking te komen
Open Education en communities	15	Studenten als mentor bij MOOC-communities, diverse ervaringen met opzetten en in stand houden van communities rondom open education
Onderwijskundige aspecten van Open Education	15	*Peer mentoring* in een MOOC, pedagogiek in een MOOC, self-directed leren in een open cursus, open badges

Op grond van de beschikbare gegevens waren ongeveer 75 bijdragen niet in een van deze categorieën in te passen. Dit betrof heel specifieke onderwerpen, zoals het effect van taal op kennisconstructie (waarbij een MOOC als vehikel werd gebruikt om dit te onderzoeken), of de impact van OER in een specifieke universiteit.

Op basis van deze inventarisatie kan worden geconcludeerd dat veel onderzoek wordt gedaan naar beleid rondom open en online onderwijs, zowel op nationaal als op instellingsniveau. Daarnaast valt op dat er nog veel op cases gebaseerde *lessons learned* worden verzameld en dat er nog weinig onderzoek lijkt plaats te vinden naar de combinatie van MOOC's en OER (zoals effecten op de herbruikbaarheid van een MOOC wanneer de leermaterialen daarin als OER beschikbaar zijn).

WENSENLIJST INSTELLINGSOVERSTIJGENDE DIENSTVERLENING VOOR OPEN EN ONLINE ONDERWIJS

Door **Kirsten Veelo** en **Janina van Hees**

Open en online onderwijs biedt veel mogelijkheden het onderwijs te verbeteren en te flexibiliseren. Zijn de instellingen en docenten goed geëquipeerd om open en online onderwijs te ontwikkelen? Welke behoefte hebben zij aan instellingsoverstijgende dienstverlening die hierbij kan ondersteunen?

In de zomer van 2015 heeft SURFnet een behoefteonderzoek laten uitvoeren. In dit artikel kijken we naar de resultaten daarvan. Ook kijken we naar wat vergelijkbare initiatieven in andere Europese landen ons kunnen vertellen. Tenslotte belichten we de uitdagingen die voor ons liggen, nu studenten steeds meer hun eigen onderwijsparcours willen uitstippelen.

Opzet behoefteonderzoek

Welke tools en dienstverlening hebben studenten, docenten en onderwijsinstellingen nodig om aan de slag te gaan met open en online onderwijs? Deze vraag stond centraal in het behoefteonderzoek van SURFnet, uitgevoerd door bureau Van Aetsveld. In zes bijeenkomsten dachten bijna tachtig professionals uit het hoger onderwijs en het mbo mee over deze vraag. Het bijzondere aan de eerste serie bijeenkomsten, de ‘open space’-sessies, was dat de deelnemers zelf de agenda van de bijeenkomsten maakten. In de tweede serie, de workshops, zijn de drie belangrijkste behoeftes nader uitgewerkt.

Thema 1:

Delen en hergebruiken van open leermaterialen

Een van de belangrijkste behoeftes is de wens om open leermateriaal beter te kunnen vinden en delen. Dit sluit overigens naadloos aan op de ambitie die minister Bussemaker in juli 2015 presenteerde in haar Strategische Agenda Hoger Onderwijs en Onderzoek 2015-2025: “Alle docenten in het hoger onderwijs stellen in 2025 hun onderwijsmaterialen vrij beschikbaar zodat zij gebruik kunnen maken van elkaars digitale leermaterialen”, zo formuleerde zij haar ambitie voor OER. Internationaal moet Nederland hierin een voortrekkersrol gaan spelen.

Zoeken naar relevant materiaal

Studenten en docenten willen open leermateriaal graag snel kunnen vinden in één portal met filtermogelijkheden en slimme zoeksystemen. De *harvesters* (verzamelsoftware) moeten daarbij verder gaan dan alleen de Nederlandse repositories: ook in het buitenland is interessante content te vinden. Goede metadatering en aansluiting bij de gangbare standaarden zijn daarvoor essentieel. Ook willen docenten en studenten kunnen vertrouwen op de kwaliteit van het gevonden materiaal. Het materiaal is dus bij voorkeur gecontroleerd, maar daarbij is meteen de vraag door wie en op welke criteria. De mogelijkheid voor gebruikers om eigen waarderingen of commentaar aan het materiaal toe te voegen, zou een andere oplossing zijn.

Opgesloten in eigen digitale leeromgeving

Het open beschikbaar stellen van hun leermaterialen is voor veel hogeronderwijsinstellingen echter een flinke opgave, blijkt uit het onderzoek. Instellingen willen wel graag de mogelijkheden van open leermaterialen meer benutten, maar vaak zit materiaal 'opgesloten' in meerdere systemen, verspreid over verschillende faculteiten binnen de instelling. Het is al een hele uitdaging om leermateriaal binnen de eigen instelling te delen, laat staan over de muren van de instelling heen.

Docenten delen weinig

Ook wordt er door docenten zelf nog maar weinig gedeeld. Enerzijds heeft dit te maken met het feit dat docenten bang zijn dat hun materiaal niet goed genoeg is. Of ze vrezen dat hun materiaal door een docent van een lagere klas wordt gebruikt, zodat ze het zelf niet meer kunnen gebruiken, omdat studenten het materiaal al kennen. Ook zijn de digitale vaardigheden van docenten vaak nog onvoldoende.

Respository

Voor het delen van leermiddelen met collega's van andere instellingen kunnen de Nederlandse hogescholen al gebruik maken van de repositorydienst Sharekit van de HBO Kennisinfrastructuur (HKI) en SURFmarket. Zestien hogescholen maken gebruik van deze service. De bestanden, van filmpjes tot presentaties, kunnen in Sharekit worden opgeslagen. Via websites en portals worden deze materialen ontsloten, bijvoorbeeld op de webportals HBO Kennisbank en Wikiwijs Leermiddelenplein. Deze bestanden bevatten metadata voor de vindbaarheid en voldoen aan internationale standaarden voor het vrij uitwisselen van data.

OER: internationale ontwikkelingen

Hoe pakken andere landen in Europa het delen van leermaterialen praktisch op? Naast de Nederlandse initiatieven Wikiwijs en Sharekit kennen ook Noorwegen (BIBSYS-DLR), Engeland (Jorum) en Zwitserland (Switchcollection) een infrastructuur die het delen van open leermaterialen op nationaal niveau mogelijk maakt. Het succes van deze initiatieven is echter erg wisselend. De belangrijkste uitdaging lijkt niet zozeer de techniek, maar meer de 'uptake' te zijn, oftewel het stimuleren van het daadwerkelijk gebruik door docenten en studenten.

Jorum: enorme collectie open leermaterialen

Jorum, de Engelse nationale repositorydienst, is een groot succes. Jorum biedt de grootste collectie open leermaterialen van Engeland aan (ca. 12.000 objecten). De dienst richt zich op het voortgezet en hoger onderwijs. De aanbieders zijn zelf verantwoordelijk voor het beschrijven van metadata. Jorum biedt een API en widget

aan om de collectie op een gebruiksvriendelijke manier te integreren binnen andere online omgevingen. Opvallend is dat Jorum niet voorziet in een omgeving voor een community, terwijl de behoefte daaraan wel aanwezig is. Gebruikers hebben aangegeven dat ze op een interactieve manier de kwaliteit van het leermateriaal online willen bespreken en beoordelen. In 2016 worden stappen in die richting gezet.

Open Stax CNX: leermateriaal becommentariëren

Open Stax CNX, ontwikkeld door Rice University, is een mooi voorbeeld van hoe de kwaliteitsbeoordeling van leermaterialen benadrukt kan worden. Organisaties en individuen kunnen leermateriaal becommentariëren en goedkeuren. Ook kunnen ze aangeven of een auteur bij een 'erkende organisatie' werkt. Open Stax CNX floreert dankzij de ruimte voor de interactie van de gebruikers.

Open Stax CNX is een antwoord op de vraag van docenten naar kwalitatief goed leermateriaal. Het initiatief laat ook zien welke rol voor social media is weggelegd, met het online beoordelen van cursussen door studenten. De verwachting is dat in de toekomst studenten steeds vaker reviews zullen geven over bijvoorbeeld de studielast van een online cursus. Open Stax CNX is een interessant experiment, zeker als het ook op grotere schaal zou worden uitgerold.

Geen nationaal MOOC platform

Het behoefteonderzoek bracht ook informatie aan het licht over thema's waar de ondersteuningsbehoefte juist geringer was dan verwacht. Enkele hogeronderwijsinstellingen hadden eerder aangegeven dat SURF wellicht een nationaal platform zou kunnen ontwikkelen voor de ontsluiting van Nederlandse MOOC's, maar dit kwam juist niet als breed gedeelde behoefte uit het onderzoek van SURFnet. Een MOOC-platform is een leerplatform voor open en online onderwijs dat het volledige leerproces of een groot deel daarvan faciliteert. Voorbeelden van landen die een nationaal MOOC-platform aanbieden zijn Frankrijk, Noorwegen, China en Brazilië. Nationale platforms voor MOOC's lijken vooral zinvol in landen die de zichtbaarheid van nationale cursussen in de eigen taal willen vergroten, bijvoorbeeld vanwege het behoud van eigen taal en cultuur en vanwege eigenaarschap van data en auteursrechten.

Thema 2:

Learning communities

Uit de gesprekken tijdens de 'open space'-sessies bleek eveneens dat professionals de onderlinge uitwisseling van kennis erg belangrijk vinden. Voor docenten zijn communities een waardevolle manier om grip te krijgen op relevante online ontwikkelingen in het onderwijs. De deelnemers geven ook aan dat zij graag meer internationaal willen samenwerken aan het verbeteren van open en online onderwijs.

Nieuw zijn learning communities in Nederland overigens niet. Zo buigen de special interest groups van SURF zich over thema's als open onderwijs, digitaal toetsen of de inzet van audiovisuele media. Medewerkers van verschillende onderwijsinstellingen delen hier hun kennis en ervaringen. De special interest groups worden ondersteund door het online communityplatform SURFspace, waar alle medewerkers van onderwijsinstellingen kennis kunnen uitwisselen.

Deze instellingsoverstijgende samenwerking zal in belang alleen maar toenemen, zo kunnen we concluderen uit het onderzoek. Het behoefteonderzoek leverde twee nieuwe invalshoeken op voor het uitbouwen van deze kennisdeling:

- de wens om gebruik te kunnen maken van (meer) **lokale** learning communities voor open en online onderwijs; het samenwerkingsverband EMERGE in de regio Leiden/ Delft/Den Haag is hier een voorbeeld van.
- de wens naar **domein- of vakgerichte** communities, zoals die bijvoorbeeld al bestaan in de medische vakgebieden of in het groene onderwijs.

Thema 3:

Flexibilisering in het onderwijs

Een derde behoefte die in het onderzoek is uitgewerkt, is de ondersteuning voor verdere flexibilisering van het onderwijs. De verwachting is dat studenten steeds meer regie gaan voeren over hun eigen leerproces en daarbij verschillende onderwijseenheden bij verschillende instellingen willen doorlopen. Een voorbeeld van dergelijke flexibilisering is het bestaande samenwerkingsverband 'Kies op Maat'. Studenten kunnen daarin gemakkelijk een minor volgen bij andere hogescholen en universiteiten uit het samenwerkingsverband. Uit een breed aanbod van minors bepalen ze zelf welke minor ze willen volgen. Uitgangspunt is de interesse van de student. De aangesloten onderwijsinstellingen hebben onderling afspraken gemaakt over bijvoorbeeld de erkenning van studiepunten.

Digitaal studentendossier

Maar om flexibel onderwijs tot een succes te maken, is opschaling van dit idee nodig. In het onderzoek is daarom het idee van een digitaal studentendossier nader verkend. De deelnemers geven aan dat zo'n studentendossier het leerproces van de student inzichtelijk zou moeten maken, onder andere aan de hand van behaalde studiepunten, bij alle instellingen waar onderwijs is gevolgd. Ook zou het mogelijk moeten zijn om, naast cijfers, competenties en leerstijlen op te nemen, zodat een portfolio nog beter aansluit op de arbeidsmarkt. Wanneer dit dossier toegankelijk wordt gemaakt door middel van een instellingsonafhankelijk account, kunnen studenten altijd hun leerproces inzichtelijk maken, ongeacht bij welke instelling(en) ze studeren.

Modulaire opzet van EMMA

Een voorbeeld van een flexibel leerpad op Europees niveau vinden we bij EMMA. De European Multiple MOOC Aggregator host de MOOC's van 12 Europese universiteiten (waaronder die van de Open Universiteit) op een eigen platform. De online cursussen worden in verschillende talen beschikbaar gesteld, met vertaalsoftware en ondertiteling. Op die manier worden Europese talen en culturen toegankelijk gemaakt voor een breed publiek. EMMA kiest daarbij voor een modulaire opzet. Studenten kunnen hun eigen cursus en leerpad samenstellen. EMMA is een pilotproject dat tot juli 2016 door de EU gefinancierd wordt.

Conclusie

Pijlers voor open en online onderwijs

Open Stax CNX, Jorum en EMMA laten zien dat gebruiksvriendelijkheid, kwaliteit, persoonlijk onderwijs door het aanbieden van modules, social media voor reviews en een online community belangrijke pijlers zijn voor succesvol open en online onderwijs. Deze initiatieven tonen aan dat uiteindelijk niet meer de instelling centraal hoeft te staan, maar dat de student zelf zijn onderwijsparcours kan uitstippelen.

Cultuuromslag: durf te delen

Wanneer diverse onderwijspartijen een gezamenlijke visie ontwikkelen op open en online onderwijs en hierin samen optrekken, kan op een succesvolle manier invulling worden gegeven aan de flexibilisering van het onderwijs. Dat gaat verder dan alleen een technische implementatie. Het is ook een cultuuromslag. Open en online onderwijs vraagt instellingen hun deuren verder te openen. Daarvoor is het gebruiksvriendelijk vormgeven en willen bijdragen aan een online community nodig, en de durf om eigen leermaterialen online – en dus wereldwijd – te delen.

Kirsten Veelo
(kirsten.veelo@surfnet.nl) is community-manager bij SURFnet. Ze leidt het onderzoek naar de kansen voor het aanbieden van landelijke dienstverlening op het gebied van open en online onderwijs.

Janina van Hees
(janina.vanhees@surfnet.nl) is projectmanager Open en online onderwijs bij SURFnet. Het behoefte-onderzoek is uitgevoerd in het kader van dit project.

Literatuur

- Van Aetsveld (2015). Eindrapport behoefteonderzoek naar instellingsoverstijgende dienstverlening voor open en online onderwijs. SURFnet, Utrecht. Te vinden op www.surf.nl/kennisbank.
- Veelo, K. (juni 2015). Verkenning naar bestaande dienstverlening voor OER en MOOC's in binnen- en buitenland. Utrecht. (intern document, niet gepubliceerd)

INTERMEZZO

EEN PLATFORM KIEZEN VOOR HET AANBIEDEN VAN ONLINE ONDERWIJS

door **Lianne van Elk** (SURFnet)

Steeds vaker komen onderwijsinstellingen voor de vraag te staan via welk platform zij hun online onderwijsaanbod beschikbaar willen stellen. Sluiten ze aan bij grote platforms als FutureLearn, Coursera of Edx, of kiest men voor een platform vanuit de eigen instelling? Welke variabelen spelen een rol bij de keuze en waaruit kan überhaupt gekozen worden? SURF heeft de kenmerken van een aantal platforms geïnventariseerd en gebruikservaringen van Nederlandse universiteiten en hogescholen verzameld.

Optimaal ondersteunen

Veel universiteiten en hogescholen bekijken op dit moment hoe ze docenten en studenten met een leeromgeving optimaal kunnen ondersteunen in leren en werken. Zij zoeken zowel naar leerplatforms om volledig online onderwijs te ondersteunen, als naar leerplatforms voor het ondersteunen van blended learning, al dan niet om hun huidige learning management systeem (LMS) te vervangen.

Overzichtstabel met 20 variabelen

Het overzicht van SURF is bedoeld om instellingen te ondersteunen bij de keuze voor een leerplatform. Leerplatforms die momenteel binnen Nederlandse hogeronderwijsinstellingen in gebruik zijn, worden aan de hand van zo'n twintig variabelen beschreven. Er wordt onder meer ingegaan op de specifieke onderwijsvormen waarvoor het leerplatform geschikt is, de functionaliteit die het bevat en op welke wijze er gebruik wordt gemaakt van standaarden.
Uit de gebruikerservaringen blijkt dat instellingen hun keuzes voor een leerplatform vooral baseren op de aangeboden functionaliteit, betrouwbaarheid en gebruikersvriendelijkheid. Instellingen die zoeken naar een leerplatform voor online onderwijs kijken ook naar internationale zichtbaarheid en het netwerk dat het gebruik van het platform oplevert, blijkt uit de ervaring van Wageningen UR, de Technische Universiteit Delft en de Universiteit Leiden.

Gebruiksvriendelijkheid en functionaliteiten

Voor alle instellingen is van belang dat het leerplatform het leerproces goed ondersteunt. Veel van de aangeboden leerplatforms bieden zeer veel functionaliteit. Bij het in gebruik nemen loont het om goed na te denken over een gebruiksvriendelijke en heldere inrichting, blijkt uit de ervaring van de UMC Utrecht en Universiteit Utrecht met Elevate. Ook Avans Hogeschool heeft goed nagedacht over de wijze waarop ze Blackboard in gebruik nam.
De instellingen geven aan dat het allerbelangrijkste is dat je eerst zelf bedenkt wat je precies wilt met een platform. Gebruikers hechten steeds meer belang aan functionaliteiten voor samenwerken en interactie. Daarnaast vinden veel instellingen een geïntegreerde leermaterialenbank – ook voor open leermaterialen – belangrijk, en wordt veel waarde gehecht aan een geïntegreerde tool voor learning analytics.

Zelf ontwikkelen of kopen

Een andere vraag is hoe actief je betrokken wilt zijn bij de doorontwikkeling van een leerplatform. Bij een opensource-leerplatform heb je via de community invloed hierop en wordt vaak ook verwacht dat je bijdraagt. Indien je de ontwikkeling van een leerplatform in eigen hand neemt, zoals Hogeschool Utrecht en de Open Universiteit doen, kun je het helemaal aan je eigen wensen aanpassen. Risico is dan wel dat kosten voor doorontwikkeling minder afgebakend zijn. Het kopen van een leerplatform bij een leverancier levert minder flexibiliteit, maar heeft als voordeel dat je beter weet waar je qua kosten aan toe bent.

Trend: cloud en mobiel

Een belangrijke trend die naar voren komt, is dat leerplatforms steeds vaker als clouddienst worden aangeboden, en mobiel te gebruiken zijn. Voor veel instellingen is het belangrijk dat leerplatforms de integratie van externe tools, het uitwisselen van content en educatieve gegevens faciliteren. Gebruik van gemeenschappelijke standaarden en begrippenkaders is dan essentieel.

Meer informatie

- https://www.surf.nl/kennis-en-innovatie/kennisbank/2014/inventarisatie-leerplatforms-online-onderwijs.html

ENKELE CHALLENGES VOOR LEARNING ANALYTICS EN OPEN EN ONLINE ONDERWIJS

Door **Jocelyn Manderveld**

Deze bijdrage gaat over de uitdagingen (‘challenges’) wanneer learning analytics in open en online onderwijs worden gebruikt. Allereerst wordt de belofte van learning analytics in open en online onderwijs beschreven en vervolgens worden de uitdagingen waar we nog voor staan bij het grootschalig toepassen van learning analytics in open en online onderwijs beschreven. Ten slotte wordt aangegeven hoe nu verder in de toekomst. Dit artikel is een bewerking van het SURF-rapport ‘Grand Challenges learning analytics & open en online onderwijs: Een verkenning’.

Inleiding

Het fenomeen learning analytics krijgt (inter)nationaal steeds meer belangstelling (Horizon report, 2014-2015). Learning analytics richt zich op het verzamelen en analyseren van data uit leeromgevingen om het leerproces van studenten te verbeteren. Deze informatie wordt vervolgens beschikbaar gemaakt voor verschillende stakeholders, zoals de student zelf, de docent of het opleidingsmanagement (zie ook Manderveld & De Wit, 2015).

Deze definitie van learning analytics gaat uit van het gebruik van data om acties te definiëren die het leerproces moeten verbeteren. Het omvat dus meer dan geautomatiseerde data-analyses: het doel van learning analytics is te komen tot geoptimaliseerde leerprocessen en -omgevingen.

De relatie tussen open en online onderwijs en learning analytics is een interessant nieuw werkgebied. Door de ontwikkelingen rondom open en online onderwijs en de grote aantallen bezoekers en gebruikers van het beschikbaar gestelde onderwijsmateriaal ontstaan enorme dataverzamelingen. Deze data kunnen worden geanalyseerd en teruggekoppeld aan zowel lerenden als andere stakeholders, zoals docenten en onderwijsontwikkelaars. In het vorige trendrapport is een aantal kansen beschreven waarbij learning analytics de kwaliteit van open en online onderwijs positief beïnvloedt (Latour & Schuwer, 2014).

Door de gegevens over het gedrag en de prestaties van studenten uit open en online omgevingen te gebruiken voor learning analytics kunnen anderen *frameworks* bepalen, visualiseren en creëren, zoals een ranglijst van de sterke en zwakke punten van afzonderlijke studenten en grotere groepen. Dit gebeurde in onderwijsomgevingen (bijvoorbeeld op een school) eigenlijk altijd al, maar door learning analytics kan deze informatie op grotere schaal, in realtime en op aanvraag worden verkregen. Daarnaast is het niet meer uitsluitend de onderwijsinstelling die toegang tot de gegevens heeft. Vooral bij open en online onderwijs hebben nieuwe spelers op de onderwijsmarkt, zoals verschillende particuliere bedrijven die MOOC’s aanbieden, toegang tot de gegevens, die ze ook ten behoeve van onderzoek aan derden kunnen weggeven (Prinsloo & Slade, 2015).

De belofte van learning analytics

Dit trendrapport gaat over open en online onderwijs. De mate van openheid van het onderwijs is in mindere mate van belang voor learning analytics. Wel van belang om learning analytics toe te kunnen passen, is dat het onderwijs online plaatsvindt. Dan kunnen ook de data worden verzameld van bijvoorbeeld iedere muisklik die een student in een online omgeving maakt.

Dit is ook gelijk de kracht van learning analytics: iedere 'online' beweging die een student maakt in een online omgeving wordt automatisch bijgehouden. Zo ontstaan er grote datasets op basis waarvan voorspellingen kunnen worden gedaan over onder meer het studiegedrag van studenten, de kwaliteit van het gebruikte onderwijsmateriaal, het gebruik van de digitale leer- en werkomgeving, de kwaliteit van toetsitems en de studievoortgang.

Degenen die baat hebben bij het gebruik van learning analytics in open en online onderwijs zijn[1]:

- Studenten: zij kunnen reflecteren op hun resultaten en hun studiegedrag vergelijken met anderen.
- Docenten: zij kunnen op basis van de gegevens interventies plegen bij individuele studenten en groepen van studenten.
- Het management kan op basis van de gegevens beslissingen nemen over positionering van een opleiding.
- Functionele groepen, zoals ontwikkelteams van onderwijs, die het onderwijs willen verbeteren of een nieuw curriculum willen ontwikkelen.

Learning analytics in het onderwijs ziet er veelbelovend uit. De vraag is natuurlijk of er ook bewijs is dat het grootschalig analyseren van onderwijsdata daadwerkelijk een gunstig effect heeft op studiesucces. Vanuit het Europese Project LACE (Learning Analytics Community Exchange) is een 'evidence hub' opgebouwd die bewijzen verzamelt over de effectiviteit van learning analytics in het onderwijs. Hier zijn mooie voorbeelden te vinden van instellingen die aan de slag zijn gegaan met learning analytics. Eén daarvan is Georgia State University. Door het gebruik van learning analytics is daar de gemiddelde tijd die studenten nodig hebben om af te studeren teruggebracht, en ontvangen 1.700 studenten per jaar extra een diploma.

Naast deze mooie beloftes dienen de verwachtingen ten aanzien van learning analytics ook enigszins te worden getemperd. Er bestaan vooral grote zorgen over de impact van learning analytics op de bescherming van de privacy van diegenen waarover data worden verzameld, gekoppeld en geanalyseerd (zie ook Ministerie van OCW, 2015). De mogelijke impact van learning analytics gaat veel verder dan een evaluatieprocedure in de klas, en het is voor de student wellicht niet duidelijk welke gegevens gebruikt worden. Met learning analytics kunnen de relaties tussen studenten op basis van hun interacties worden berekend; de tijd die een student besteedt aan het leermateriaal kan worden vergeleken met die van andere studenten.

Learning analytics gaat dus veel verder dan de traditionele evaluatieprocedures en beïnvloedt de privacy van studenten op een nieuwe manier. Het is dan ook dringend nodig het begrip privacy in relatie tot learning analytics in het onderwijssysteem nader te definiëren. Ook ethische vragen spelen een rol, zoals: waar ligt de grens bij het maken van profielen van studenten? Schaden instellingen hun studenten als zij profielen van hen maken? Mogen zij dit soort gegevens überhaupt verzamelen en zo ja, met welk doel? Hoe kunnen deze analytische gegevens transparant en begrijpelijk worden gemaakt voor degenen op wie ze betrekking hebben?

Voor de hogeronderwijsinstellingen moeten duidelijke juridische richtlijnen komen die ze kunnen gebruiken als vertrekpunt bij het toepassen van learning analytics in het onderwijs. Ook zijn best practices nodig voor hergebruik, opslag en veiligheid van onderwijsgegevens bij het gebruik van learning analytics.

Naast deze privacyaspecten zijn er nog andere 'challenges' die nader onderzocht dan wel uitgewerkt moeten worden.

Challenges voor learning analytics in open en online onderwijs

- **Welke data dragen daadwerkelijk bij aan het leer- en onderwijsproces?**

Op basis van data uit allerlei digitale systemen kan learning analytics worden ingezet om lerenden feedback te geven over het eigen leerproces. Daarnaast kunnen docenten feedback krijgen over het leren van hun studenten, de effectiviteit van de leeromgeving en welke onderdelen verbeterd zouden kunnen worden. Het selecteren en interpreteren van data uit de gebruikte systemen is echter geen eenvoudige opgave. Welke data geven de leer- en onderwijsprocessen van studenten en docenten het meest betekenisvol weer? Vooralsnog wordt vooral gekeken naar data die de 'aanwezigheid' weergeven binnen een online omgeving, dan wel de voortgang van een student bij het uitvoeren van opdrachten monitoren. Zijn dit de data die er toe doen bij de voorspelling van studiesucces binnen open en online onderwijs?

- **Hoe zit het met de verbinding tussen online en offline onderwijs?**

De veronderstelling bij open en online onderwijs is dat het leren van studenten online plaatsvindt. Het is echter vaak zo dat een groot deel van het leerproces offline plaatsvindt, dan wel in online omgevingen die niet worden gemonitord. Zijn de data afkomstig van het online onderwijs voor learning analytics dan wel de juiste? En hoe wordt ervoor gezorgd dat leeractiviteiten die studenten buiten de online omgevingen verrichten toch worden gevolgd en een bijdrage kunnen leveren aan de voorspelling van studiesucces? Dit is één van de grote uitdagingen voor de komende jaren.

- **Op welke manier kan learning analytics effectief en efficiënt gevisualiseerd worden?**

Wanneer grote hoeveelheden data beschikbaar komen waarmee tot in detail kan worden bijgehouden welke stappen de lerende doorloopt, wordt de roep om een overzichtelijk dashboard in de leeromgeving groter. Het ideale docentendashboard is visueel, intuïtief, overzichtelijk, gepersonaliseerd, aanpasbaar aan verschillende devices en vertoont niet alleen data maar ook analyses. Er zijn verschillende voorbeelden van dashboards in open en online onderwijs, maar er is nog weinig bekend over welke visualisaties als effectief en efficiënt worden ervaren zowel door studenten als docenten.

- **Learning analytics daadwerkelijk toepassen binnen open en online onderwijs.**

Verschillende hogeronderwijsinstellingen maken al gebruik van een diversiteit aan platformen waarmee zij open en online onderwijs aanbieden. Er wordt op dit moment door deze platformen op grote schaal data gelogd en bijgehouden. Door de enorme hoeveelheden data schuift learning analytics op naar het domein van big data en de daarmee gepaard gaande uitdagingen op het gebied van databeheer en infrastructuur. Learning analytics op instellingsniveau vraagt om gegevenscentralisatie, het openstellen van datasilo's, het verzamelen en analyseren van data en het toepassen en valideren van interventies in de onderwijspraktijk.
Het is voor onderwijsinstellingen interessant om bij de leveranciers van hun leermanagementsysteem na te gaan of en welke data zij bijhouden waarmee learning analytics bedreven kan worden. Vraag dan ook goed door of en hoe er open standaarden worden gebruikt, en hoe deze data uit de systemen gehaald kunnen worden en kunnen worden teruggekoppeld aan studenten en docenten.

Hoe nu verder?

Het voorgaande illustreert dat de potentie van learning analytics enorm is. Learning analytics kan een belangrijke bijdrage leveren aan studiesucces en het voorkomen van studievertraging dan wel studie-uitval. Om deze potentie te gelde te maken is op vele fronten kennisontwikkeling nodig. Hierbij gaat het om didactiek, het ontwerpen van leerarrangementen waar learning analytics in wordt mee-ontworpen, techniek, privacy en ethiek bij het gebruik van learning analytics in open en online onderwijs.

Het is van belang dat SURF de genoemde uitdagingen en de kennisontwikkeling samen met de hogeronderwijsinstellingen kritisch bekijkt en bepaalt of en hoe deze kunnen worden opgenomen in een nationale agenda waarin de synergie van learning analytics en open en online onderwijs in de komende jaren verder wordt uitgewerkt.

Bij het bepalen van deze agenda is ook belangrijk dat er voldoende experimenteer-ruimte wordt opgenomen voor onderwijsinstellingen om meer ervaring op te doen met de learning analytics in de praktijk, zodat we ook echt te weten komen welke data en interventies een positief effect hebben op studiesucces. Deze experimenten zouden uiteindelijk kunnen leiden tot verdere innovatie van open en online onderwijs, op weg naar data-ondersteunend onderwijs. Dan kan onderwijs op maat naar een hoger plan worden getild.

Jocelyn Manderveld
(jocelyn.manderveld@surfnet.nl) is werkzaam voor SURFnet. Binnen het innovatieprogramma Onderwijs op maat van SURF is zij betrokken bij het project Learning analytics. Haar achtergrond is onderwijs- en opleidingspsycholoog. De afgelopen jaren heeft ze als projectmanager diverse innovatieprojecten en onderzoeken uitgevoerd over het gebruik van ICT in het onderwijs.

Eindnoot

[1] http://www.laceproject.eu/faqs/learning-analytics/

Literatuur

- Berg, A., Drachsler, H., Filius, R., Manderveld, J., van den Boogaard, M., & Schuwer, R. (2015). Grand Challenges learning analytics & open en online onderwijs: Een verkenning. Verkregen op 2 september 2015 via https://www.surf.nl/kennis-en-innovatie/kennisbank/2015/rapport-grand-challenges-learning-analytics--open-en-online-onderwijs---een-verkenning.html.
- ELI (2015). Horizon report. Verkregen op 20 maart 2015 via http://www.educause.edu/library/resources/2015-horizon-report.
- Ministerie van OCW (2015). Big data in onderwijs & wetenschap. Verkregen op 28 augustus 2015 via https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2015/06/05/kamerbrief-over-big-data-in-onderwijs-en-wetenschap-inventarisatie-en-essays.
- Latour, S. & Schuwer, R. (2014). Open Education, Big Data en Learning Analytics. In: Woert, N. van der, Jacobi, R. & Jelgerhuis, H. (eds). Trendrapport Open Education 2014. SURF, Utrecht.
- Manderveld, J., & de Wit, M. (2015). Innovatieprogramma Onderwijs op Maat. Project Learning Analytics: Activiteitenplan 2015. Verkregen 2 september 2015 via https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/2015/plan-learning-analytics-2015.pdf.
- Prinsloo, P. & Slade, S. (2015). Student privacy self-management: implications for Learning Analytics. In Proceedings of the Fifth International Conference on Learning Analytics (83-92). New York, NJ: ACM.

COLOFON

Het Trendrapport Open en online onderwijs 2015 is een uitgave van de special interest group Open Education in samenwerking met het innovatieprogramma Open en Online Onderwijs van SURFnet.

De special interest group Open Education faciliteert en bevordert community-vorming, 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 innovatieprogramma Open en Online Onderwijs van SURFnet richt zich op het ondersteunen van instellingen bij de integratie van open en online onderwijs-(elementen) in hun onderwijsaanbod. Doel hiervan is het verbeteren van de kwaliteit, toegankelijkheid en doelmatigheid van het hoger onderwijs en het verbeteren van het studiesucces. Het project wordt gefinancierd door het ministerie van OCW.

Het trendrapport is te downloaden op www.surf.nl/trendrapport-open-en-online-onderwijs-2015. Daar vindt u ook een link naar de Engelstalige versie.

Auteurs
Marjon Baas – Saxion Hogescholen
Simone Buitendijk – Universiteit Leiden
Lianne van Elk – SURFnet
Renée Filius – Elevate Health
Janina van Hees – SURFnet
Hendrik Jan Hobbes – EP-Nuffic
Judith van Hooijdonk – Zuyd Hogeschool
Hester Jelgerhuis – SURFnet
Paul van Keeken – Hogeschool Arnhem Nijmegen
Jocelyn Manderveld – SURFnet
Martijn Ouwehand – Technische Universiteit Delft
Robert Schuwer – Fontys Hogescholen
Marinke Sussenbach, – Technische Universiteit Delft
Kirsten Veelo – SURFnet
Frederike Vernimmen – Universiteit Maastricht
Marja Verstelle – Universiteit Leiden
Fred de Vries – Open Universiteit
Hilde van Wijngaarden – Hogeschool van Amsterdam
Ulrike Wild – Wageningen UR
Nicolai van der Woert – Radboudumc

Hoofdredactie
Marjon Baas – Saxion Hogescholen
Janina van Hees – SURFnet
Ria Jacobi – Hogeschool van Amsterdam
Robert Schuwer – Fontys Hogescholen
Martijn Ouwehand – Technische Universiteit Delft
Fred de Vries – Open Universiteit
Nicolai van der Woert – Radboudumc

Eindredactie
Daphne Riksen – Ediction

Foto omslag
Annemiek van der Kuil, PhotoA.nl

Ontwerp en opmaak
Vrije Stijl Utrecht

November 2015

Copyright: Dit Trendrapport Open en online onderwijs 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/trendrapport-open-en-online-onderwijs-2015.
- Special interest group Open Education op SURFspace (met informatie over de special interest-group, nieuws, artikelen, literatuur, video's en congresblogs): www.surfspace.nl/openeducation
- Special interest group Open Education op LinkedIn (met nieuws en discussies): http://tinyurl.com/SIGOERlinkedin
- Innovatieprogramma Open en online onderwijs van SURFnet: www.surf.nl/openeducation

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

SURFnet

+31 (0)88 787 30 00
www.surf.nl/surfnet

2015

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