THEMA-UITGAVE
OPEN EN ONLINE ONDERWIJS

01
SEPT 2014

editie
DIDACTIEK

Een uitgave van SURF en de special interest group Open Education
WWW.SURF.NL/THEMA-UITGAVE-OPEN-ONLINE-ONDERWIJS

SURF

OVER DEZE THEMA-UITGAVE

In de afgelopen drie jaar verscheen jaarlijks een nieuw trendrapport over open education. SURF en de special interest group Open Education kiezen nu voor een nieuwe verschijningsvorm: thema-uitgaven waarin we in verschillende edities inzoomen op een specifiek thema rondom open en online onderwijs. Naast deze editie over didactiek wordt eind 2014 de tweede editie verwacht, die zal gaan over de kansen die open en online onderwijs biedt voor het campusonderwijs. De derde editie (begin 2015) richt zich op de nieuwe doelgroepen die middels open en online onderwijs kunnen worden bereikt.

De thema-uitgave is te downloaden op www.surf.nl/thema-uitgave-open-online-onderwijs. Daar vindt u ook een link naar de Engelstalige versie.

‘Pressure cook’-sessie

Voorafgaand aan deze thema-uitgave organiseerde SURF op 24 juni 2014 een ‘pressure cook’-sessie over de didactiek van open en online onderwijs. Het doel van deze bijeenkomst was in korte tijd de belangrijkste vraagstukken, oplossingen, kansen en behoeften rondom dit actuele thema te doorgronden met een aantal experts en pioniers: wat zijn de do’s & don’ts?

Aan deze sessie namen de volgende experts deel:

Gerard Baars - Erasmus Universiteit Rotterdam
Frank Benneker - Universiteit van Amsterdam
Peter Dekker - Hogeschool van Amsterdam
Sofia Dopper - Technische Universiteit Delft
Hanneke Duisterwinkel - Technische Universiteit Eindhoven
Renée Filius - UMC Utrecht
Janina van Hees - SURF
Pierre Gorissen - Fontys Hogescholen
Hester Jelgerhuis - SURF
Eja Kliphuis - Hogeschool Inholland
Wim van Petegem - KU Leuven
Robert Schuwer - Fontys Hogescholen / Open Universiteit
Peter Sloep - Open Universiteit
Menno Thijssen - Edumundo
Mark Visser - Studytube
Nicolai van der Woert - Radboudumc

Meer informatie

- innovatieprogramma Open en online onderwijs van SURF: www.surf.nl/openeducation
- 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/SIGOpenEducation

Copyright

Deze thema-uitgave is beschikbaar onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland (www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl)

INHOUDSOPGAVE

Inleiding 04

artikel
Didactiek van open en online onderwijs: de do's & don'ts 05
door Marjolein van Trigt

intermezzo
Vijf pitches 11

artikel
Een didactiek voor open en online onderwijs 15
door Peter B. Sloep

intermezzo
Quality Assurance in e-learning 19

artikel
Open en online onderwijs in hbo en wo:
never the twain shall meet? 20
door Hanneke Duisterwinkel, Pierre Gorissen en Robert Schuwer

intermezzo
Bronnenlijst didactiek van open en online onderwijs 25

INLEIDING

De beschikbaarheid van steeds meer open leermaterialen en de opkomst van massive open online courses (MOOC's) heeft geleid tot een steeds grotere belangstelling voor het online aanbieden van onderwijs door instellingen voor hoger onderwijs.

Het onderwerp open en online onderwijs staat prominent op de agenda van het Nederlandse hoger onderwijs. De snelle ontwikkelingen op dit gebied en de potentieel grote impact ervan stellen Nederlandse universiteiten en hogescholen voor de strategische vraag wat dit voor hen en hun studenten kan betekenen. Zij staan voor de keuze of en hoe zij open en online onderwijs willen inzetten.

Afgezien van de grote potentie van open en online onderwijs zijn er ook veel vragen te beantwoorden. Zoals over de didactiek, over online toetsen en feedback, het ontwikkelen van open leermateriaal, de erkenning van open en online onderwijs in het formele onderwijs, het gebruik van learning analytics, de bedrijfsvoering en organisatie, technische randvoorwaarden, wet- en regelgeving en juridische aspecten. Met het innovatieprogramma Open en online onderwijs levert SURF een bijdrage aan het agenderen en beantwoorden van dergelijke vraagstukken.

In nauwe samenwerking met de special interest group Open Education organiseert SURF 'pressure cook'-sessies rondom actuele vraagstukken op het gebied van open en online onderwijs. Het doel van deze sessies is met een aantal pioniers en experts te brainstormen over een actueel onderwerp en de vraagstukken, oplossingen, kansen en ideeën te identificeren.

De eerste sessie ging in op het thema 'didactische vraagstukken rondom open en online onderwijs'. Open en online onderwijs heeft een grote vlucht genomen. Er is echter veel kritiek op de didactiek die bij MOOC's en meer in het algemeen bij online onderwijs wordt gebruikt. Onderzoek naar didactiek van online onderwijs bestaat al enkele decennia en volgens critici hebben de resultaten ervan hun weg nog niet gevonden naar nieuwe aanbieders van online onderwijs. Vragen die tijdens de sessie aan bod kwamen zijn: wat zijn de belangrijkste vraagstukken als het gaat om didactiek van open en online onderwijs? Wat zijn mogelijke antwoorden en/of oplossingen? Welke onderzoeksresultaten. praktijkervaringen of good practices zijn daarbij relevant? De bijeenkomst werd afgesloten met enkele conclusies: wat zijn de do's & don'ts als het gaat om de didactiek van open en online onderwijs?

Deze thema-uitgave bevat drie artikelen en drie intermezzo's. Om te beginnen beschrijft Marjolein van Trigt de belangrijkste uitkomsten van de pressure cook-sessie op 24 juni. Daarnaast bevat het rapport een verdiepend artikel van Peter Sloep (Open Universiteit) over het thema. Hanneke Duisterwinkel (Technische Universiteit Eindhoven), Pierre Gorissen (Fontys Hogescholen) en Robert Schuwer (Fontys Hogescholen / Open Universiteit) beschrijven de verschillen in ervaringen met het thema in het hbo en wo. In de intermezzo's is achtergrondliteratuur verzameld, wordt een raamwerk gepresenteerd om kwalitatief goed online onderwijs op te zetten en zijn enkele pitches uit de pressure cook-sessie opgenomen.

We wensen u veel leesplezier toe en hopen dat deze thema-uitgave zal bijdragen aan een verdere groei van kwalitatief goed open en online onderwijs.

Hester Jelgerhuis
Robert Schuwer

ARTIKEL

DIDACTIEK VAN OPEN EN ONLINE ONDERWIJS: DE DO'S & DON'TS

Open en online onderwijs: een kans om het hoger onderwijs te verbeteren

door Marjolein van Trigt

Open en online onderwijs biedt volop mogelijkheden om de kwaliteit, toegankelijkheid en doelmatigheid van het hoger onderwijs te verbeteren. Het onderwerp heeft met name door de opkomst van MOOC's een grote vlucht genomen. Er is echter veel kritiek op de didactiek van MOOC's en online onderwijs in het algemeen. Onderzoek naar didactiek van online onderwijs bestaat al enkele decennia, maar volgens critici hebben de resultaten ervan hun weg nog niet gevonden naar aanbieders van online onderwijs. Daarom organiseerde SURF een 'pressure cook'-sessie over de didactiek van deze nieuwe onderwijsvorm. Het doel was in korte tijd de belangrijkste vraagstukken, oplossingen, kansen en behoeften rondom dit actuele thema te doorgronden met een aantal experts: wat zijn de do's & don'ts?

Marjolein van Trigt (info@marjoleinvantrigt.nl) is freelance tekstschrijver en journalist. Ze is gefascineerd door de invloed van technologie op ons dagelijks leven. Over dit onderwerp schrijft ze onder andere voor Vrij Nederland. Voor SURF maakt ze regelmatig artikelen over ontwikkelingen in open en online onderwijs.

Vraag een dertiental experts naar de didactiek van open en online onderwijs en de kansen en uitdagingen, en ze blijken opvallend eensgezind. Wist iedereen maar vast wat wij weten, is de overheersende gedachte. Sommigen houden zich al dertig jaar bezig met de didactiek van online onderwijs. Begin tegen hen over de kritiek op MOOC's, gratis toegankelijke online cursussen voor grote hoeveelheden deelnemers, en ze zullen een zucht laten ontsnappen. Te onpersoonlijk? Te weinig gericht op het individu en zijn leerdoelen? Vrijwel dezelfde bezwaren horen ze al jarenlang over afstandsonderwijs, over e-learning, wat de term van het jaar ook moge zijn. Niet dat veel critici de moeite doen om de bestaande berg onderzoeksliteratuur over online leren erop na te slaan. Veel van de kritiek zou je bovendien net zo goed op traditioneel onderwijs kunnen toepassen.

Rijke leerervaring

Aan de andere kant van het spectrum willen enthousiastelingen nog weleens doordraven over de vele voordelen van MOOC's. Maar open en online onderwijs is veel meer dan de vaak gesloten (niet vrij verspreid- of bewerkbaar) en veelal pedagogisch beperkte MOOC's. Voor veel van de experts is openheid al lang een gegeven. Niet alleen de reële wereld is ons klaslokaal, ook uit de virtuele wereld zouden we vrijelijk moeten kunnen putten om te leren. Evenmin zien experts veel in de ontwrichting van het traditionele onderwijs, voor zover open en online onderwijs daartoe al in staat zou zijn.

Nicolai van der Woert, senior beleidsadviseur bij de Radboud Zorgacademie, merkt op dat de opkomst van MOOC's belangrijke nieuwe componenten toevoegt. De doelgroep van MOOC's is veel groter en veel diverser dan de hoger onderwijsinstellingen gewend zijn. Hoe speel je met een effectieve didactiek in op die verscheidenheid aan culturele achtergronden? Dat vereist een nieuwe aanpak en nieuw onderzoek.
Wat de opkomst van de MOOC's in de eerste plaats heeft opgeleverd, is heel veel aandacht voor online onderwijsvormen. Het onderwerp is terug op de bestuurlijke agenda. De nieuwe interesse voor open en online onder-

wijs biedt kansen om het onderwijs binnen de instellingen te hervormen. Door slimmer te ontwerpen, kan het onderwijs voor degenen die het volgen persoonlijker, leuker en rijker worden. Maar dat betekent wel dat er weer bij de basis moet worden begonnen. De technologie is van ondergeschikt belang, vinden experts. Focus in de eerste plaats op de leerdoelen.

Leerdoel centraal

"De neiging bestaat om het traditionele onderwijs, met een docent die college geeft, als *default* te hanteren bij het ontwerpen van nieuwe onderwijsvormen, en daarop variaties te maken", stelt hoogleraar Peter Sloep van de Open Universiteit. "Daarmee zet je jezelf didactisch meteen op een achterstand. Allerlei didactische varianten die door online elementen mogelijk worden, blijven buiten het bereik van de verbeelding."

Praktische do's voor de didactiek van open en online onderwijs

In veel opzichten verschilt de didactiek van open en online onderwijs niet van de didactiek van campusonderwijs, benadrukken de experts die aan de 'pressure cook'-sessie deelnamen. Om die reden gelden veel van onderstaande tips (do's) voor de didactiek van open en online onderwijs net zo goed voor campusonderwijs.

Ontwerpproces

- Neem niet het bestaande onderwijs als vertrekpunt.
- Start met het ontwerp van onderwijs: waarom (leerdoelen), voor wie, wat (inhoud) en hoe (werkvormen en leeractiviteiten).
- Bepaal vooraf de rollen van studenten, docenten, moderatoren etc.
- Baseer je ontwerp op onderzoeksresultaten.
- Houd in je ontwerp rekening met verschillende leerstijlen.
- Houd in je ontwerp rekening met verschillende culturele contexten.
- Zoek naar de ideale mix van online en offline werkvormen.
- Kijk of je bestaande open leermaterialen kunt inzetten in plaats van alles zelf te ontwikkelen.
- Stel een stappenplan op voor de ontwikkelfase.
- Stel een checklist op met criteria waaraan online onderwijs moet voldoen.
- Stel het ontwerp bij: onderzoek al doende wat wel en niet werkt bij open en online onderwijs (leren over leren).

Implementatie

- Vergroot de toepasbaarheid van het geleerde: maak een vertaalslag naar de praktijk.
- Laat studenten leren in relatie tot hun eigen omgeving; laat ze bij voorkeur aan hun eigen casus werken.
- Sluit aan bij de voorkennis van studenten.
- Gebruik actieve werkvormen.
- Faciliteer interactie en samenwerking tussen studenten.
- Laat studenten een mentale inspanning leveren.
- Houd rekening met de diversiteit bij een grote doelgroep.
- Speel in op individuele leerbehoeften.
- Begin met het uitwerken van het leerpad van de student en stel dan de vraag hoe docenten dat proces het beste kunnen begeleiden.
- Zorg dat de gebruikte digitale toetsen en opdrachten studenten uitdagen.
- Kies voor korte leereenheden.
- Gebruik veel herhalingsmomenten.
- Vermijd louter *talking heads*.
- Zoek aansluiting bij *evidence based* onderwijs.
- Gebruik learning analytics om informatie te krijgen over leergedrag en voortgang van studenten.
- Pas waar mogelijk adaptief leren toe.
- Plan leeractiviteiten sequentieel in plaats van parallel.
- Kies voor een duidelijk ritme.
- Stel een tijdschema op.
- Geef duidelijke instructies.

Communicatie

- Zorg voor directe en effectieve feedback (door docenten, peers etc.).
- Bepaal welke feedback geautomatiseerd kan worden en voor welke feedback de human touch noodzakelijk is.
- Houd studenten actief en betrokken, door regelmatig contactmomenten te hebben.
- Houd de discussies op het forum goed in de gaten, selecteer de belangrijkste vragen en thema's en laat docenten of moderatoren daarop reageren.
- Zorg voor sociale aanwezigheid van de docent, een 'menselijke moderator' die studenten feedback geeft en hen begeleidt.
- Denk goed na over een effectief en *responsive* interactiemodel.
- Luister naar de wensen, behoeften en tevredenheid van studenten.
- Maak de voortgang van studenten inzichtelijk.
- Beloon studenten voor goede resultaten.

Vooropgesteld: open en online onderwijs is een middel, geen doel. Open en online onderwijs kan worden ingezet om studenten in staat te stellen bepaalde leerdoelen te bereiken. Door het leerdoel op de eerste plaats te stellen, wordt elke onderwijssituatie een ontwerpvraagstuk, compleet met een beschrijving van de doelgroep en randvoorwaarden. De didactiek komt eerst, de technologie pas later. Een uitdaging daarbij is echter wel dat onderwijsinstellingen onderwijs meestal niet als een ontwerpvraagstuk bekijken, merkt ICT-specialist Frank Benneker van de Universiteit van Amsterdam op.

Het uitgangspunt voor het ontwerpen van onderwijs is dat de onderwijsvorm het beste moet werken voor een bepaalde doelgroep in een bepaalde context. Eja Kliphuis, beleidsmedewerker en onderzoeker bij Inholland, zegt: "De crux zit in het bedenken van goede opdrachten, die zichtbaar maken wat de student snapt en niet snapt. Uit een promotieonderzoek (Muller, 2008)[1] blijkt bijvoorbeeld dat studenten bij het bekijken van een video over zwaartekracht zonder het te weten vasthielden aan hun eigen misconcepties over het onderwerp. In deze context (natuurkunde) werkt het beter als de video ingaat op generieke misconcepties over zwaartekracht."

Context

Kliphuis merkt dat het opnemen van video en *weblectures* in de praktijk voor docenten een 'natuurlijke brug' vormt tussen het klaslokaal en online onderwijs, meer dan het gebruik van een ELO als Blackboard. Dat biedt kansen. Aan de Technische Universiteit Delft worden regelmatig video's gebruikt als introductie op een onderwerp. "Ze zijn dan bedoeld om de student te prikkelen, bijvoorbeeld door hem een praktijkvoorbeeld voor te leggen dat aansluit bij zijn belevingswereld," vertelt Sofia Dopper, e-learning consultant bij de Technische Universiteit Delft. Ze benadrukt direct dat de context hierbij essentieel is. "Het werkt goed voor dat vak, in die situatie, maar dat wil niet zeggen dat video's louter voor dit doel moeten worden ingezet, of dat het voor alle vakken zo werkt."

Enerzijds is de stapel onderzoeksliteratuur over open en online onderwijs in de laatste jaren gegroeid tot een berg van formaat, die gebroederlijk opklimt naast het hooggebergte aan literatuur over didactiek in het algemeen. Het zou zonde zijn om niet uit de onderzoeksliteratuur te putten, bijvoorbeeld om bestuurders, docenten of onderwijsontwikkelaars te wijzen op wat al bekend is. Anderzijds is de context essentieel om te kunnen bepalen wat goed werkt.

[1] *Muller, D.A. (2008). Designing Effective Multimedia for Psychics Education. Gevonden op: www.physics.usyd.edu.au/super/theses/PhD(Muller).pdf*

Op weg helpen

Stel dat een docent, beleidsmedewerker of bestuurder, aangestoken door de media-aandacht voor MOOC's, advies wil over het invoeren van een vorm van open en online onderwijs in zijn eigen instelling. Hoe zouden de experts hem of haar op weg helpen? Gezamenlijk formuleren ze drie vragen.

1. Wat wil je bereiken? Welke uitdaging wil je oplossen? Het kan een onderwijskundige uitdaging zijn, maar ook een organisatorisch of marketing-technisch probleem.
2. Wie is je doelgroep? Over welke demografie, welk opleidingsniveau en welke voorkennis praat je?
3. Heeft iemand anders dit al gedaan? Wat is daarvan bekend? Welke content is al beschikbaar?

Zijn die vragen eenmaal beantwoord, dan kan worden begonnen met de 'wat'- en 'hoe'-vragen: wat voor leeractiviteiten wil je ontwikkelen? Hoe pak je dat aan? Wie doet wat wanneer? Het faciliteren van een enthousiaste docent is een uitstekende start voor een instelling die zich door middel van open en online onderwijs wil profileren. Geef de docent het vertrouwen dat het haalbaar is en dat er ondersteuning van experts beschikbaar is. Maak meteen helder wat je van de docent verwacht en wat hij of zij van de instelling kan verwachten. Wijs op beschikbare financiële middelen en faciliteiten op audiovisueel of ICT-gebied. Ook op juridisch, onderwijskundig en inhoudelijk vlak heeft de enthousiaste docent ondersteuning nodig. Hij zal misschien geneigd zijn om zijn vertrouwde verhaal als uitgangspunt te nemen. Begeleid hem bij het centraal stellen van de leerdoelen en laat hem van daaruit invulling geven aan het open en online onderwijs. Begin met het ontwerp voordat je overgaat op de ontwikkeling en de uitvoering. Eerst komt de didactiek, dan pas de vorm. Stel een ontwerp- en ontwikkelteam samen. Test het onderwijs voordat het online gaat, zodat je tijdig kunt bijsturen. Stel een stappenplan op voor het ontwikkelen van online onderwijs. Ook is er een checklist nodig met voorwaarden waaraan het online onderwijs moet voldoen voordat het live kan. In de checklist staan zowel simpele punten, zoals 'video's duren nooit langer dan tien minuten', als complexe kwaliteitscriteria.

Docentprofessionalisering

Een goede methode om een docent inzicht te geven in de mogelijkheden van open en online onderwijs is het hem eerst zelf te laten ervaren. Daarnaast moet een enthousiaste docent de ruimte krijgen om te experimenteren, idealiter in combinatie met wetenschappelijk onderzoek naar het effect van zijn probeersels. Door te ontwikkelen van praktijk naar praktijk, ontdekt de docent wat werkt,

voor wie, in welke context en waarom. Uitdagingen daarbij zijn onder andere auteursrechten, vindbaarheid, didactiek en kwaliteit van bestaande leermaterialen, stelt Pierre Gorissen, senior consultant bij Fontys Hogescholen. Hierbij heeft de docent ondersteuning nodig.

Docentprofessionalisering is een belangrijke voorwaarde voor de verbetering van didactiek van open en online onderwijs. Wim van Petegem, hoofddocent en onderwijsondersteuner bij de Katholieke Universiteit Leuven, onderscheidt drie niveaus van docentondersteuning.
"We kunnen de docenten voor heel wat zaken stimuleren om het zelf te doen, met bij wijze van spreken huis-, tuin- en keukenhulpmiddelen. Voor een iets gedurfdere aanpak is extra expertise of bijzondere infrastructuur nodig. Dan is een samenspel tussen docent en ondersteuner de aangewezen oplossing. De oplossing van heel complexe vraagstukken kan beter worden overgelaten aan een professioneel team."

Hanneke Duisterwinkel, onderwijskundig adviseur bij de Technische Universiteit Eindhoven, merkt op: "Meestal bespreken docenten een probleem onderling. Vervolgens zoeken ze zelfstandig op de computer uit hoe de methode van de collega werkt. Pas in een laat stadium hebben ze behoefte aan een onderwijskundige naast zich, blijkt uit een intern onderzoek van de TU/e."

Personalisering

Naast de rol van de docent is de wens van de student een belangrijke factor in de didactiek van open en online onderwijs. Van Petegem benadrukt dat studenten uitgedaagd willen worden. Hun gebruik van de technologie kan een inspiratiebron zijn voor het ontwerpen van onderwijs. Maar vaak zijn niet alle studenten voldoende intrinsiek gemotiveerd. Renée Filius, programmamanager bij het UMC Utrecht: "Studenten moeten nieuwe onderwijsvormen eerst ervaren. Anders kiezen ze vaak voor het bekende."
Gepersonaliseerd onderwijs is de sleutel naar meer kwaliteit en effectiviteit, menen de experts. Met open en online onderwijs kan een student idealiter leren op een manier die hem of haar het beste ligt. Door learning analytics is het makkelijker om een achterstand te signaleren. Hierdoor kan de student tijdig van extra uitleg of verdiepingsmateriaal worden voorzien. Quantified Education, onderwijs op maat, heeft volgens Benneker alles in zich om de ultieme kraamkamer van de nieuwe technologie te worden.

Gepersonaliseerd onderwijs betekent ook dat dat we anders naar studieuitval moeten kijken. Als een individuele student zich inschrijft voor een MOOC met als doel de kennis te vergaren die in de eerste twee weken wordt behandeld om daarna af te haken, is er in feite geen sprake van uitval maar van het behalen van een leerdoel.

Human touch

De grootste didactische uitdaging is het realiseren van sociale (net)werken in online onderwijs, stelt Sloep. Deze leervorm is volgens hem bewezen effectief[2], maar is online lastig te realiseren. Studenten hechten veel waarde aan het sociale aspect van campusonderwijs. Het is een uitdaging om hen op de hoogte te brengen van de mogelijkheden voor sociale ontmoeting in online onderwijs. Voor wat betreft de didactiek heeft Sloep zijn hoop gevestigd op slimme technologie, zoals kunstmatige intelligentie, taaltechnologie en recommender-systemen[3]. Dat betekent niet dat de rol van de docent online is uitgespeeld. De menselijke moderator, die zich in de lerende verdiept, kan voor een deel worden ondervangen door het inzetten van *peers*, lerenden die elkaar begeleiden en beoordelen, maar de leiding van de expert blijft het meest effectief. Om die reden heeft Filius meer vertrouwen in *small private online courses* (SPOC's). Het is zaak om de *human touch* dáár in te zetten waar hij onontbeerlijk is en hem daar maximaal te benutten. In de woorden van Gorissen: "We moeten geen onderscheid meer maken tussen online en *face-to-face* onderwijs, maar toewerken naar de situatie waarin we zeggen: 'We geven open en online onderwijs, tenzij…' We zouden niet langer moet zeggen: 'Leg mij maar uit waarom het online moet', maar 'Leg mij maar uit waarom het *face-to-face* moet.' Het gaat om de ideale mix van werkvormen."

Doelgroepen en cultuur

Personalisering betekent ook dat bij het ontwerpen van een online cursus rekening wordt gehouden met de culturele achtergrond van de doelgroep. Waar Sebastian Thrun, de oprichter van MOOC-platform Udacity, meent dat de wereld het in de toekomst met een stuk of tien universiteiten af kan, is de ervaring van de experts dat culturele verschillen al direct over de landgrenzen grote invloed hebben op het onderwijs: een Nederlander pakt een probleem mogelijk anders aan dan een Belg. Vanuit een ontwerpersperspectief is dat deels te ondervangen.
Geef studenten bijvoorbeeld een keuze uit meerdere versies van de cursus. 'Onderwijs geven aan de wereld' door je eigen culturele visie als algemene waarheid te presenteren is daarentegen kortzichtig en arrogant. Wees je in het ontwerpproces altijd bewust van waar je zelf vandaan komt. Kijk vooral naar de achtergrond van je doelgroep.

[2] *Zie bijvoorbeeld Bitter-Rijpkema, M. E., Verjans, S., Didderen, W., & Sloep, P. B. (2014). Biebkracht - Library professionals empowered through an interorganizational learning network: design principles and evolution. In L. Carvalho & P. Goodyear (Eds.), The Architecture of Productive Learning Networks (pp. 152-167). New York, London: Routledge Falmer.*
[3] *Sloep, P. B. (2013). Networked professional learning. In A. Littlejohn & A. Margaryan (Eds.), Technology-enhanced Professional Learning: Processes, Practices and Tools (p. 97-108). London: Routledge.*

Voorbeelden delen

Misschien wel de belangrijkste winst van de opkomst van MOOC's is de hernieuwde focus op onderwijs. Stond voorheen het academisch handelen veelal in het teken van onderzoek, sinds de MOOC's is er weer eer te behalen in 'voor de klas staan'. De deur naar het klaslokaal staat letterlijk open voor iedereen die een kijkje wil nemen. Een interessante ontwikkeling is dat docenten hun nieuw verworven vaardigheden in online onderwijs weer meenemen naar het campusonderwijs. Door het geven van online colleges denken ze bijvoorbeeld bewuster na over het doel van een college en de manier waarop de boodschap het best wordt overgebracht, zowel online als voor de klas. Niet alleen wordt de didactiek van open en online onderwijs uitvoerig onderzocht en verbeterd, ook het campusonderwijs profiteert van nieuwe inzichten. Het zet bijvoorbeeld blended vormen van leren in. Door die inzichten te beschrijven en te delen, kunnen *emergent practices* veranderen in *good practices* en daarna in *shared practices*, stelt Kliphuis.
Hier is een rol voor SURF weggelegd. Het verzamelen van good practices van ontwerpbenaderingen, maar ook het delen van checklists, stappenplannen en andere handige hulpmiddelen voor het optimaliseren van de didactiek, maakt open en online onderwijs toegankelijk voor iedereen die toe is aan een herontwerp van zijn onderwijs.

Wie vindt wat?

"In de professionaliseringsslag zijn onze collega's (niet alleen de docenten, maar ook ondersteuners en bestuurders) onvoldoende aan bod gekomen. Zij zijn de beste en meest ondergewaardeerde ambassadeurs voor open en online onderwijs. Het is tijd voor een revival of the fittest."
Nicolai van der Woert, senior beleidsadviseur bij Bureau Onderwijsinnovatie van de Radboud Zorgacademie

"Een goed ontwerp van het onderwijs is belangrijker dan kennisgebaseerd onderwijs. Dat geldt niet alleen voor online leren, maar online zijn de gevolgen van onduidelijke instructies wel heel goed zichtbaar: bij enige verwarring wordt de docent overladen met werk."
Gerard Baars, directeur van het onderzoeksinstituut Risbo aan de Erasmus Universiteit Rotterdam

"Ik zie kansen. De crux is praktijkonderzoek: weten wat werkt en waarom, én voor wie, in welke context. Bedenken, ontwerpen, testen, verbeteren."
Eja Kliphuis, onderwijskundig beleidsmedewerker bij het domein Techniek, Ontwerpen en Informatica bij Hogeschool Inholland en onderzoeker bij het lectoraat eLearning

"Hbo-instellingen bieden nog steeds campusonderwijs aan, met online onderwijs ernaast. Wij willen beide vormen integreren tot 'inline onderwijs'. Bij blended onderwijs denkt iedereen te weten wat het inhoudt. Door de term 'inline' te gebruiken, kiezen we voor discussie."
Pierre Gorissen, senior consultant en onderzoeker bij Fontys Hogescholen

"In mijn beleving moet je een MOOC opzetten door te beginnen met het formuleren van de leerdoelen, het bepalen van de doelgroep en de leeractiviteiten die nodig zijn om deelnemers de leerdoelen te laten behalen. Welke oefeningen kunnen online, waar zitten de samenwerkingsopdrachten, welke content is er nodig? Deze vragen gelden overigens ook voor het leerrendement van het campusonderwijs."
Sofia Dopper, projectleider online en afstandsonderwijs bij Technische Universiteit Delft en e-learning consultant bij OC Focus, Technische Universiteit Delft

"Didactiek is vrij universeel en niet altijd afhankelijk van het type onderwijs. Écht belangrijk is het verhogen van het leerrendement en de intrinsieke motivatie: leren mag leuk zijn! Zoek daar de juiste didactische werkvormen bij."
Mark Visser, voorzitter Marktgroep Online Leren/ BVLT bij NRTO, e-learing expert bij Studytube

"Door MOOC's en sociale media zijn mensen gewend geraakt aan open en online onderwijs. Dat is een enorme winst. Als tegenhanger van de massaliteit van MOOC's richten instellingen zich steeds meer op small private online courses (SPOC's). Deelnemers zien de samenwerking en de intensieve begeleiding binnen SPOC's als een meerwaarde."
Renée Filius, programmamanager bij Elevate, een samenwerkingsverband van onder andere UMC Utrecht en Universiteit Utrecht

"Wat wordt het businessmodel van het onderwijs en hoe verandert de rol van de uitgevers? Dat wordt de centrale vraag. Iedereen wil vasthouden aan wat hij heeft, maar veranderingen zijn noodzakelijk om gezond te blijven."
Menno Thijssen, entrepeneur, investeerder en CEO, onder andere bij Edumundo

“Hoe organiseer je sociaal leren voor groepen studenten die de docent niet kent, zeker als die groepen erg groot – massive – kunnen zijn? Zet slimme technologie in om je studenten te leren kennen, te weten wie ze zijn, wat ze drijft, wat ze al kunnen en weten.”
Peter Sloep, hoogleraar Leren in en met technologie aan de Open Universiteit

“Je leert in relatie en door het leveren van mentale inspanning. Laat de student bij voorkeur eigen cases inbrengen. Focus op actieve leeractiviteiten en realiseer interactie. Ook online is er een menselijke moderator nodig die zich in de lerende verdiept.”
Peter Dekker, onderwijskundig adviseur bij de HvA Academie

“Praten over leren werd praten over e-learning, praten over online leren, et cetera. De kern is echter nog steeds: leren. De technologie is inmiddels zo normaal, dat we die niet meer speciaal moeten benoemen. Dus kunnen we terug naar praten over… leren.”
Wim van Petegem, hoofddocent en divisiehoofd Divisie Media en Leren bij de Katholieke Universiteit Leuven, secretaris van stichting Bednet

“‘The future is already here, it’s just not evenly distributed’, zei William Gibson ooit. De tijd is gekomen om een oude belofte in te lossen, van de sterk gepersonaliseerde leerpaden in een maatschappelijk zinvolle context. Ubiquitous Information and Technology en de Quantified Society maken dit inmiddels mogelijk.’
Frank Benneker, specialist ICT in het onderwijs, Universiteit van Amsterdam

“Met oude onderwijsparadigma’s redden we het niet. De docent stelt vast wat de leerdoelen zijn. Hij vertaalt dat naar leeractiviteiten, waarbij hij bekijkt wat de student zelf kan en waar de student hem voor nodig heeft. Online of offline maakt dan niet uit. Het gaat om het feit dat je de student centraal zet.”
Hanneke Duisterwinkel, onderwijskundig adviseur bij weblectures en MOOC’s en adviseur onderwijsvernieuwing bij de Technische Universiteit Eindhoven

INTERMEZZO

VIJF PITCHES

Tijdens de 'pressure cook'-sessie op 24 juni 2014 hielden experts een korte pitch waarin zij hun standpunt verwoordden over de belangrijkste vraagstukken, oplossingen, kansen, do's & don'ts op het gebied van didactiek van open en online onderwijs. Hier zijn vijf pitches integraal opgenomen.

Pitch Mark Visser, Studytube

Leren dient leerzaam én leuk zijn! Om het leerrendement fors te verhogen is toepasbaarheid van het geleerde essentieel. Hoeveel blijft er gemiddeld hangen na een 'ouderwetse' toets of tentamen? Inderdaad... Maar hoe dit te verbeteren? Laat het geleerde meteen toepassen – liefst op de eigen – actuele praktijksituatie en het resultaat is vrijwel altijd (veel) beter!

Een aantal zaken (tips) waar je verder idealiter rekening mee dient te houden tijdens de ontwikkeling van online leermodules:

- Werk met korte *learning nuggets* van niet meer dan 10 à 15 minuten per blok. Dit helpt voor een gemiddelde deelnemer de retentie te verhogen.
- Veel korte herhalingen komt het leerrendement ten goede.
- Gebruik veel multimediale elementen om de attractiviteit te verhogen.
- Combineer online met klassikaal (*blended/inline* leren!). Zet afhankelijk van het leerdoel de juiste vorm in.
- Pas adaptiviteit toe door regelmatig verwerkingsvragen te stellen passend bij de resultaten per deelnemer en biedt op basis daarvan (automatisch) al dan niet extra uitleg aan.
- Zorg voor intrinsieke motivatie. Leren mag best leuk zijn, heel graag zelfs!
- Werk bijvoorbeeld met *incentives*. Implementeer indien mogelijk bijvoorbeeld een 'high score' per hoofdfunctiegroep en stimuleer daardoor de cursisten de module vaker te doorlopen. Introduceer een prijs(je) voor de top 3 studenten/collega's per functiegroep.
- Voeg waar mogelijk *gamification* (spel) elementen toe, maar alleen indien dit realistisch is voor de betreffende situatie.
- Zorg voor een duidelijke structuur met inhoudsopgave en een doorzoekbare woordenlijst, zodat dezelfde modules ook goed als naslagwerk te gebruiken zijn.
- Werk bij een 'knoppentraining' voor het ontwikkelen van de content met zogenaamde *use-cases*. "Als gebruiker wil ik..." en leer de deelnemer dit vervolgens stap voor stap.
- Verlies de (leer)doelen niet uit het oog tijdens de implementatie, maar koppel alles wat ontwikkeld wordt aan het betreffende leerdoel.
- Controleer regelmatig of de gestelde doelen en verwachte leerresultaten zijn behaald en evalueer alle onderdelen van de module/opleiding.
- Wek geen valse verwachtingen, wees reëel en maak duidelijk wat de toegevoegde waarde van de te implementeren oplossing is en waarom we dit allemaal moeten leren.
- Techniek is alleen een middel, nooit een doel op zich. Het draait uiteindelijk om de content.
- Zorg voor kwalitatief goede en bereikbare docenten/coaches voor gebruikers.

Pitch Renée Filius, UMC Utrecht

Online open onderwijs neemt een grote vlucht. Alle internationale topinstellingen in de wereld investeren hierin. De ontwikkelingen op het gebied van online onderwijs kregen een enorme *boost* door de oprichting van MOOC's. Sommige Nederlandse instellingen (Technische Universiteit Delft, Universiteit Leiden) hebben hier direct in geïnvesteerd door te participeren in een MOOC-platform, anderen (zoals de WUR) deden dit later en weer andere instellingen (Universiteit Utrecht) hebben bewust de keuze gemaakt dit (nog) niet te doen.

INTERMEZZO

Sinds najaar 2013 is de eerste hype rondom MOOC's voorbij en komt er meer kritiek naar voren. Kritiek bijvoorbeeld op het onderliggende didactische concept – kun je studenten wel goed bedienen als het er duizenden tegelijkertijd zijn? En hoe komt het dat het slagingspercentage zo bedroevend laag ligt (rond de 3%)?

Er is ook kritiek op de doelgroep. MOOC's waren immers mede opgericht om mensen te bereiken die anders geen toegang zouden hebben tot onderwijs, maar in de praktijk blijkt deze doelgroep nauwelijks bereikt te worden. De meeste deelnemers aan MOOC's komen uit Westerse landen waar hoge inkomens de norm zijn. En dan is er nog kritiek op het business model, dat onvoldoende is uitgewerkt om MOOC's op lange termijn in stand te kunnen blijven houden.

Natuurlijk zijn er ook allerlei voordelen aan de ontwikkeling van MOOC's. MOOC's hebben online onderwijs opnieuw op de (bestuurlijke) agenda's gezet. Door het gebruik van MOOC's kan op grote schaal onderzoek naar onderwijs worden gedaan en veel worden geleerd over onderwijsmethoden en manieren waarop mensen leren. Ze worden gezien als experimenteertuin voor het initiële onderwijs. Middelen die ontwikkeld worden voor MOOC's worden ook ingezet bij het reguliere onderwijs, waar de studenten van profiteren. Dan spreken we van *blended* onderwijs.

Mede onder druk van de kritiek op MOOC's stappen meer instellingen over op zogenaamde SPOC's: kleinschalige online onderwijs. Afgelopen november maakte Udacity – een van de drie grootste MOOC-platforms – bekend zich meer op SPOC's dan op MOOC's te willen gaan richten. Mei 2014 deelde Harvard mee meer te willen investeren in SPOC's, onder andere door de oprichting van twee online kleinschalige MBA-programma's. Dat bracht veel discussie met zich mee: zou onderwijs niet juist openbaar en gratis moeten zijn? Wanneer wel, wanneer niet?

De term 'SPOC' bestaat pas sinds november 2013, maar het concept is al veel langer bekend. De Universiteit Utrecht is een voorbeeld van een instelling die al in 2010 bewust de keuze maakte te investeren in dit type onderwijs, dat tegemoet komt aan de kritiek op de MOOC's. De Universiteit Utrecht heeft hiertoe, samen met het UMC Utrecht, het open SPOC-platform 'Elevate' (www.ElevateHealth.eu) opgericht. Cursussen die gegeven worden op de campus kunnen in het SPOC-platform ook online worden gevolgd. Kleinschalig, met persoonlijke begeleiding en met dezelfde leerdoelen en examens als in het reguliere onderwijs.

Nu de eerste hype rondom MOOC's voorbij is, is het interessant om voorbij de MOOC's te kijken naar de voor- en nadelen van elke type onderwijs. Waar kan een instelling het beste op inzetten? Blijven de drie vormen (MOOC's, SPOC's en blended onderwijs) naast elkaar bestaan of zullen er keuzes worden gemaakt? Of komen er meer nieuwe vormen bij?

Pitch Sofia Dopper, Technische Universiteit Delft

De kritiek op de didactiek van MOOC's zit vaak in de nadruk op het zenden. Ik ben het deels met die kritiek eens omdat je inderdaad ziet dat mensen die met een MOOC aan de slag gaan in eerste instantie heel erg bezig zijn met de content, met het verhaal dat ze willen overbrengen, en dan vooral hoe ze dat zo fraai mogelijk omzetten in een video. Terwijl ze eigenlijk zouden moeten nadenken over wat die deelnemers van zo'n MOOC nou eigenlijk zouden moeten *doen* om de leerdoelen van de MOOC te behalen. Want net als in het campusonderwijs zouden we bij het ontwerpen van een MOOC of online vak moeten beginnen met de leeractiviteiten en daarna pas moeten nadenken over de content. Deels ben ik het ook niet eens met de kritiek, omdat sommige MOOC's meer oefenmogelijkheden, interactie en feedback bevatten dan menig campusvak.

Ter onderbouwing een voorbeeld van een vak in Delft waar we bij het ontwerp van de online variant helemaal zijn uitgegaan van de leeractiviteiten van deelnemers. Dit was in het verleden een struikelvak. De docent deed dingen voor in het college en iedereen kon het volgen, alleen op het tentamen bleken velen het niet zelf te kunnen. In de online variant staan nu de oefeningen en opdrachten centraal, werken studenten in groepjes en geven ze feedback op elkaars werk. Er zijn bewust geen kennisclips gemaakt. De filmpjes zijn er helemaal op gericht ervoor te zorgen dat de studenten aan de slag gaan met de oefeningen en met het bestuderen van het boek, door te prikkelen en uit te dagen. Het slaagpercentage is enorm gestegen, naar 95%. De campusvariant van dit vak is nu blended. Er is een fysieke startbijeenkomst en het groepswerk gebeurt *face-to-face*.

INTERMEZZO

Wij hebben gemerkt dat deze route van online naar blended een veel krachtigere route is dan van *face-to-face* naar blended doordat je een andere mindset hebt: je ontwerpt voor deelnemers die niet naar de campus kunnen komen. Dit maakt het makkelijker om los te komen van de *face-to-face* didactiek, het vak zoals het was. En ik denk ook dat hier meteen de grootste kans ligt voor het Nederlandse hoger onderwijs. Als we in staat zijn alles wat nu wordt ontwikkeld aan MOOC's, online courses en digitale materialen te hergebruiken binnen ons campusonderwijs dan kan dit een enorme verbeterslag betekenen voor ons hoger onderwijs.

Pitch Frank Benneker, Universiteit van Amsterdam

William Gibson maakte de opmerking: "The future is already here, it's just not evenly distributed." Deze quote is de essentie van het huidige debat. Verongelijkte wetenschappers die niet erkend worden door de *self-made* onderwijsvernieuwers en entrepreneurs die de wereld wel even zouden veranderen. Alle ingrediënten voor een daadwerkelijke innovatie zijn aanwezig om de toekomst die zich om ons heen ontvouwt in het onderwijs te trekken.

Ter voorbereiding op deze pitch heb ik een eigen presentatie uit 2007 doorgenomen over de kansen, uitdagingen en bedreigingen voor de belofte van – jawel – herbruikbare leerobjecten. De beschreven conclusies naar aanleiding van een onderzoek van de Digitale Universiteit zijn nog steeds bruikbaar en herkenbaar. Open educational resources en in hun kielzog MOOC's hebben de plek in de spotlight overgenomen, soms op hetzelfde platgetreden pad, zonder nieuwe oplossingen en inzichten te bieden.

Er lijkt niets veranderd en toch is alles veranderd. Mijn stelling is dat de werkelijke uitdaging voor open onderwijs niet de inpassing is van open onderwijs in het huidige onderwijsmodel. Durf en visie zijn nodig om een oude belofte in te lossen: de belofte van een sterk gepersonaliseerde leerervaring, in een maatschappelijk zinvolle context, uitgaande van persoonlijke leerpaden en een relevant gepersonificeerd curriculum. Het is mijn betoog dat enkele essentiële voorwaarden zijn ingevuld om deze belofte daadwerkelijk gestand te doen.

De twee belangrijkste maatschappelijk technologische ontwikkelingen in de wereld om deze visie vorm te geven zijn enerzijds *ubiquitous information & technology* en anderzijds *quantified society*. Het eerste zit ondertussen in de haarvaten van de wereld om ons heen en in alle apparaten die wij dagelijks gebruiken om informatie tot ons te nemen, te maken en te verspreiden.
Ook *quantified society*, de drang tot meten die steeds meer aspecten van het persoonlijke leven stuurt, is niet meer weg te denken: of het nu Big Data-discussies zijn of de Nike-armband die *quantified self* in de persoonlijke levenssfeer brengt. Ik betoog dat dit moet leiden tot een vorm van *quantified education*, onderwijs op maat en in de juiste fase van de persoonlijke ontwikkeling.

Het onderwijs is de ultieme kraamkamer om deze nieuwe technologieën uit te proberen. De werkelijke uitdaging is welk onderwijs genoten kan worden en waarom. Is het slechts substitutie, dat wil zeggen dat technologie wordt ingezet om de bestaande praktijk te optimaliseren? Of leggen we de lat daadwerkelijk hoger en gaan we de uitdaging aan om het onderwijs te transformeren en te onderzoeken welke nieuwe vormen van persoonlijk online open onderwijs, data driven education, mogelijk zijn?

Pitch Eja Kliphuis, Hogeschool Inholland

Deze pitch is gebaseerd op mijn ervaringen als eLearning adviseur en onderzoeker bij Inholland en als hoofdredacteur van SURF Good Practices (2001 – 2008). Inholland staat nog aan het begin van open en online onderwijs. We hebben wel ervaring met video/weblectures, met blended learning en met het duurzaam inzetten van ICT, belangrijke ingrediënten van open en online onderwijs.

- **De start is een docent die kansen ziet voor het leren van zijn/haar studenten.**
  Elke vernieuwing, zoals weblectures of visueel leren met een concept mapping tool (Kliphuis, 2008)[3], begint met een docent die kansen ziet: de *pionier* die de context van het leren goed kent.

INTERMEZZO

Voor die context ontwerp je samen met de docent een praktijk. Zo zien wij nu bij weblectures Inholland dat vroegtijdig anticiperen met de docent op het didactisch gebruik helpt. De aandacht in de voorbereiding gaat naar het ontwerpen van weblectures én naar 'wat doe jij als docent en wat doen je studenten straks wanneer je ze eenmaal hebt?'

- **Er komt meer aandacht bij docenten voor het inbedden in een totaal ontwerp.**
  Zo'n ontwerp voor video/weblectures én de leeractiviteiten er omheen is beredeneerd en is ook te organiseren in de praktijk. Je test en onderzoekt het ontwerp en op basis daarvan breng je verbeteringen aan. Zo kom je van *emerging* praktijk van de pionier naar *een good practice*. Onderzoek naar video en weblectures doe ik bij samen met studenten van de Master Leren en Innoveren Inholland; zij zijn zelf docent bij een opleiding.

- **Docent doet ook zelf ervaring op in open en online onderwijs**
  Dat kom ik nu ook tegen. Er komen meer docenten die zelf MOOC's volgen. Het perspectief wisselt: de docent doet ervaring op als student. Dat zet die docent aan het denken: wat zou dit kunnen betekenen voor onze opleiding?

- **De crux is praktijkonderzoek**
  Weten wat werkt en waarom: de vier W's van Kennisnet. Ik ben fan van hun aanpak. Doordenk, ontwerp, test, verbeter. Ontwikkel van praktijk naar praktijk. Beschrijf en deel die praktijken, dan kom je van *emergent* en *good* naar *shared* praktijken. Hierbij spelen veel factoren een rol en weinig gaat vanzelf (Schoonenboom, Sligt & Kliphuis, 2009)[4] en (Fransen, 2013)[5]. Expliciteren en onderzoeken helpt. Zo kom je aan de weet: wat werkt voor wie in welke context en waarom. Dat levert pas do's en don'ts op.

[3] *Kliphuis, E. (2008). Visueel leren stimuleren en faciliteren. Gevonden op: http://www.hbo-kennisbank.nl/nl/page/hborecord.view/?uploadId=inholland%3Aoai%3Arepository.samenmaken.nl%3Asmpid%3A10552*
[4] *Schoonenboom, J., Sligte, H., & Kliphuis, E. (2009). Guidelines for supporting re-use of existing digital learning. ALT-J, Research in Learning Technology, Vol. 17,131–141*
[5] *Fransen, J. (2013). De pionier als bruggenbouwer. Gevonden op: http://www.inholland.nl/onderzoek/Lectoraten/eLearning/Nieuwsberichten/De+pionier+als+bruggenbouwer.htm*

ARTIKEL

EEN DIDACTIEK VOOR OPEN EN ONLINE ONDERWIJS

door Peter B. Sloep

De brede beschikbaarheid van het internet vanaf ongeveer 1995 en de opkomst van het denken over herbruikbaarheid van onderwijsbouwstenen (leerobjecten) rond diezelfde tijd, markeren het begin van onderwijs dat ernaar streeft zowel online als open te zijn. In de 20 jaar die intussen verlopen zijn, is er heel veel gebeurd. Het internet heeft na een op informatie gericht web het sociale web voortgebracht. Het denken over leerobjecten heeft aan de wieg gestaan van de opkomst van open courseware. Het ontstaan van MOOC's is, in elk geval ten dele, hieraan weer schatplichtig. In het voetspoor van het succes van deze MOOC's vraagt vooral het hoger onderwijs zich af hoe het verder moet met open en online onderwijs. Puttend uit enkele decennia ervaring met open afstandsonderwijs besteed ik hieronder vooral aandacht aan wat mijns inziens wenselijke ontwikkelingen zijn.

Peter Sloep (peter.sloep@ou.nl) hoogleraar netwerkleren aan de Open Universiteit, heeft als medewerker van de Open Universiteit altijd een levendige belangstelling gehad voor open en online vormen van leren. Eerst als cursusontwikkelaar, later als onderwijsonderzoeker. Zijn onderzoek heeft zich aanvankelijk vooral gericht op hergebruik van content in de vorm van leerobjecten en op onderwijsontwerpvragen in de context van de IMS Learning Design-specificatie. Die belangstelling voor hergebruik en ontwerp heeft hij de laatste jaren uitgewerkt in onderzoek aan leernetwerken, sociale netwerken voor online leren en professionaliseren.

Onderzoekers met een achtergrond in open afstandsonderwijs zoals Tony Bates, een van de vormgevers van de Britse Open Universiteit, verbazen zich erover dat de docenten van de meest spraakmakende MOOC's hun onderwijs gemodelleerd hebben naar de colleges die ze geven, in kennelijke onwetendheid van zo'n 30 jaar aan onderwijskundig onderzoek (Bates, 2013). Het onderwijsmodel van deze meest bekende MOOC's is er vooral een van kennisoverdracht, met een strakke planning in de tijd en weinig ruimte voor actieve vormen van leren. Pas gaandeweg zijn deze MOOC-docenten zich gaan realiseren dat het opnemen van een college en vervolgens uitzenden daarvan minder goed werkt dan de presentiecolleges die ze gewoon waren te geven; dat activerende leervormen, zoals samen aan een probleem werken, ook in een online context tot beter onderwijs leidt; dat de contacten tussen *peers* die in een collegezaal als vanzelfsprekend tot stand komen in de online context georganiseerd moeten worden. Deze voorbeelden zijn gemakkelijk uit te breiden met andere, bijvoorbeeld over het nut van formatieve beoordelingen en van docentbegeleiding. Ze illustreren dat onderwijs in een online setting anders is, eigen eisen stelt aan de te gebruiken didactische werkvormen en aan de omgeving waarin geleerd wordt.

Onderwijs moet worden ontworpen

Het ontwerpen van online onderwijs is tot dusver gebeurd door vertrouwde middelen, zoals kennisoverdracht via een college in een zaal met studenten, te vervangen door het online equivalent daarvan, bijvoorbeeld kennisoverdracht via een webtoegankelijk, tevoren opgenomen college.

Maar substitutie is een armzalige vorm van ontwerpen. In het open afstandsonderwijs heeft men door schade en schande al lang geleden geleerd dat een nieuwe onderwijssetting een nieuw onderwijskundig ontwerp vraagt waarin recente didactische inzichten zijn verwerkt, bijvoorbeeld over sociaal en activerend leren, met een

leeromgeving die tegemoet komt aan de beperkingen van online leren en die de mogelijkheden ervan uitbuit. Deze opvatting over ontwerpen doet de laatste jaren opgeld onder de noemer *learning design* (Laurillard, 2012; Mor & Mogilevsky, 2013; Conole, 2014). Inmiddels worden die opvattingen ook in de context van MOOC's toegepast (zie de Handson MOOC op http://handsonict.eu en de OLDS-MOOC op www.olds.ac.uk).

Terzijde: voor een specifiek type MOOC's, de zogeheten cMOOC's, is geprobeerd het principe in de praktijk te brengen dat onderwijs moet worden ontworpen. cMOOC's worden inmiddels bekritiseerd (zie onder meer Isabel, Martinez, & McMullin, 2014). Die kritiek is mijns inziens vooral terug te voeren op de ideologie van het connectivisme die aan deze MOOC's ten grondslag ligt. Het voert te ver dit punt hier in detail uit te werken. Maar het moge duidelijk zijn dat de kritiek niet het principe van de wenselijkheid van een ontwerpaanpak betreft, maar de concrete uitwerking ervan.

De rol van media

Een specifiek aspect van het ontwerpen van online leeromgevingen zoals MOOC's betreft het gebruik van media. Online onderwijs is per definitie gemedieerd, de vraag is welke media het meest geschikt zijn. Ook naar dit aspect van het ontwerpen van onderwijs is al het nodige onderzoek gedaan (Westera, 2013). Zowel de Britse als de Nederlandse Open Universiteit hebben in hun beginjaren (de zestiger respectievelijk tachtiger jaren van de vorige eeuw) colleges opgenomen. Die werden aanvankelijk via de televisie uitgezonden. Het werd al gauw duidelijk dat het erg veel concentratie en wilskracht vergt om drie kwartier of een uur lang onafgebroken naar zo'n college te kijken (Bates, 1985). Later werden ze de studenten op videoband toegestuurd. De videoband was dus al een grote stap vooruit: studenten kregen meer controle over niet alleen het tijdstip waarop ze de inhoud tot zich konden nemen maar vooral ook over het tempo waarin. Een videoband kun je vooruit- en terugspoelen, en je kunt selectief kijken. Deze bevindingen vind je ook terug in heel recent onderzoek naar opgenomen colleges (*recorded lectures*) van Pierre Gorissen, die vooral in gemengde settings van offline en online onderwijs (*blended learning*) hun dienst bewijzen (Gorissen, 2013).

Colleges zijn een vorm van kennistransmissie, een werkvorm die tot weinig activiteit noopt. Om die reden heeft men er in het afstandsonderwijs voor gekozen media meer en meer in te zetten ter activering van studenten. Een simulatie zoals 'Pleit voorbereid' waarin rechtenstudenten leren een pleitrede te schrijven (Nadolski & Hoefakker, 2008) is een voorbeeld hiervan. Een ander voorbeeld is het Virtueel milieuadviesbureau, waarin studenten milieukunde als consultants gezamenlijk in projectvorm gedurende enkele maanden online werken aan het oplossen van authentieke (dat wil zeggen door echte belanghebbenden aangeleverde) problemen op milieugebied (Westera & Sloep, 1998; Lansu, Boon, Sloep, & Van Dam-Mieras, M. C., 2010).
Deze voorbeelden van mediagebruik zijn naar believen uit te breiden met andere. Ze illustreren treffend dat de keuze van media een essentieel onderdeel is van het ontwerpen van online onderwijs.

Netwerkleren als bovenliggend begrip

Bij het ontwerpen van onderwijs staan de behoeften van de studenten centraal, ook al zijn ze niet altijd in staat die zelf precies te articuleren. Die behoeften worden vertaald in een onderwijsvraag waarbij leeractiviteiten en een leeromgeving worden ontwikkeld. De specifieke situatie waarin ze zich bevinden, hun context (bijvoorbeeld professionals die moeten leren op de werkplek of adolescenten die overdag kunnen studeren) bepaalt mede de keuze van activiteiten en omgeving (Sloep, 2013). Als de ontwerpvorm er een is van online onderwijs zal de leeromgeving verrijkt moeten zijn met technologische hulpmiddelen.

In deze opvatting heeft technologie dus niet het primaat, maar leiden de onderwijsvraag en de daaruit afgeleide onderwijsactiviteiten en leeromgeving tot een hulpmiddelenkeuze. Technologie is zo dus niet leidend. Dat wil niet zeggen dat het geen zin heeft exploratief onderzoek te doen naar nieuwe technologische hulpmiddelen zoals het gebruik van mobiele hardware (tablets, iPads, mobiele telefoons) of de inzet van *augmented reality tools* of *serious games*. Maar het gaat dan altijd om onderzoek dat uiteindelijk leidt tot de onderbouwing van ontwerpregels voor de inzet van die technologische hulpmiddelen En uiteraard vindt dat onderzoek naar die regels plaats door ze in onderwijscontexten uit te proberen. De vraag of technologie leidend of volgend is, is zo bezien dus een te ongenuanceerde vraag: nee bij het ontwerpen van onderwijs, ja in onderzoek naar deze hulpmiddelen.

Er is een toenemend aantal van dit soort hulpmiddelen waarnaar onderzoek gedaan wordt. De meest recente loot aan die stam zijn sociale netwerken, zowel bestaande als specifiek voor toepassing in het onderwijs ontworpen. Vanuit het onderzoeksperspectief is er de vraag of en hoe je sociale netwerken als Facebook, Google+, Scoop.it of Twitter ten behoeve van het onderwijs kunt inzetten, en in het verlengde daarvan of je niet beter netwerkomgevingen opnieuw kunt ontwerpen en bouwen voor toepassing in het onderwijs. Dit onderzoek naar netwerk-

leren is nog geen tien jaar oud. Omdat online tools zo belangrijk zijn, wordt de ontwikkeling van dit onderzoek in belangrijke mate gedreven door de ontwikkeling van nieuwe technologische mogelijkheden (Jones & Sclater, 2010). Tegelijkertijd worden vormen van netwerkleren in het reguliere onderwijs ingezet. De al eerder genoemde cMOOC's zijn daarvan een goed voorbeeld, maar de *Proceedings* van de tweejaarlijkse *Networked Learning Conference* (www.networkedlearningconference.org.uk) laten zien dat dit al langer gaande is. Hier zien we dus een goede illustratie van die dualiteit van onderzoek naar de mogelijkheden van technologische hulpmiddelen en onderwijsontwerpen met technologische hulpmiddelen. Onderzoek aan netwerkleren laat de grote belofte zien die netwerkleren heeft. Enkele voorbeelden, vooral uit eigen onderzoek, mogen deze stelling verder illustreren.

In MOOC's heeft men zich gerealiseerd dat sociale contacten tussen peers noodzakelijk zijn. Er is een voorbeeld van een MOOC die uit de lucht gehaald is omdat het instrument dat men wilde inzetten om die contacten te ondersteunen – Google+ – de grote aantallen niet aankon (Jaschik, 2013). Maar zelfs als dit technische probleem zich niet had voorgedaan, was Google+ nauwelijks het geschikte instrument geweest. Het mooie aan netwerkleren is dat er altijd wel een medestudent is die je vraag kan beantwoorden, maar het probleem is met hem of haar in contact te komen. Fora helpen je je vraag te publiceren, maar voor het antwoord ben je afhankelijk van de toevallige passant. Er zijn dus hulpmiddelen nodig om de juiste contacten te leggen (Van Rosmalen et al., 2008). En als zo'n contact eenmaal is gelegd, kan het een blijvend karakter krijgen en zo het sociale kapitaal in het netwerk helpen versterken (Fetter, Berlanga & Sloep, 2010).

Maar wat als je actief samenwerken zou willen bevorderen? Een docent met een kleine groep studenten die hij allemaal kent, kan het formeren van groepjes nog handmatig doen, maar in de context van een MOOC is dat onmogelijk. Ook daarvoor zijn hulpmiddelen nodig. Zulke hulpmiddelen zijn in beginsel beschikbaar (Spoelstra et al, 2013). Zij inventariseren enerzijds de kennis en geaardheid van de studenten en anderzijds de eisen die een specifieke activiteit stelt. Op grond daarvan worden automatisch groepjes van twee of meer studenten samengesteld zonder menselijke tussenkomst.

Als laatste voorbeeld zijn er hulpmiddelen die studenten moeten helpen te beoordelen hoe het met hun expertiseontwikkeling staat. Een beginneling spreekt de taal van een vakgebied in het geheel niet, maar gaandeweg zou dat als gevolg van haar leeractiviteiten moeten veranderen. Voor een student is het prettig te weten hoe haar taalgebruik zich verhoudt tot dat van experts. Alweer, je zou daar experts voor kunnen inhuren, maar in het geval van MOOC's is dat onrealistisch. Inmiddels zijn er hulpmiddelen in ontwikkeling die je als student kunnen helpen jezelf een oordeel te vormen over je eigen expertiseontwikkeling (Rajagopal, 2013; Marcus, 2014).

Conclusie

Vanwege hun massaliteit zijn MOOC's een niet te negeren ontwikkeling in het onderwijs. Maar hun ontwikkeling is ook belangwekkend omdat instellingen voor hoger onderwijs zich voor het eerst zijn gaan realiseren wat de beloften zijn die open en online onderwijs hun te bieden heeft. Die beloften kunnen alleen maar sneller en beter gerealiseerd worden als men zich rekenschap geeft van de decennia aan onderzoek die aan open en online vormen van onderwijs verricht zijn. Onderwijs moet je ontwerpen; voor dit soort onderwijs speelt mediakeuze daarin een sleutelrol; en de inzet van technologische hulpmiddelen is niet gebaat bij het volgen van de laatste hype, maar wel bij het kennisnemen van de vruchten van onderwijsonderzoek.

BRONNEN

- Bates, T. W. (1985). Broadcasting in Education: An Evaluation. London: Constables.
- Bates, T. (2013). Keeping up with MOOC developments. Blog Online Learning & Distance Education Resources, February 5. Gevonden op: www.tonybates.ca/2013/02/05/keeping-up-with-mooc-developments/.
- Conole, G. (2014). Designing for Learning in an Open World (Vol. 4). New York, Heidelberg: Springer.
- Fetter, S., Berlanga, A. J., & Sloep, P. B. (2010). Fostering Social Capital in a Learning Network: Laying the Groundwork for a Peer-Support Service. International Journal of Learning Technology, 5(3), 388–400.
- Gorissen, P. A. (2013). Facilitating the Use of Recorded Lectures: Analysing Students' Interactions to Understand Their Navigational Needs. Academisch proefschrift, Technische Universiteit Eindhoven.
- Isabel, A., Martinez, V., & McMullin, K. J. (2014). First Steps Towards a University Social Network on Personal Learning Environments. IRRODL, 15(3), 93–119.
- Jaschik. S. (2013). MOOC Mess. Blog Inside Higher Ed. Gevonden op: www.insidehighered.com/news/2013/02/04/coursera-forced-call-mooc-amid-complaints-about-course#.UQ-GwhWM_O8.twitter.
- Jones, C., & Sclater, N. (2010). Learning in an age of digital networks. International Preservation News, 55, 6–10. Gevonden op: http://oro.open.ac.uk/24116/2/learning_in_an_age.pdf.
- Lansu, A., Boon, J., Sloep, P. B., & van Dam-Mieras, M. C.

(2010). Learning in Networks for Sustainable Development. In L. Dirckinck-Holmfeld, V. Hodgson, C. Jones, M. de Laat, D. McConnell, & T. Ryberg (Eds.), Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning (NLC-2010) (pp. 249–256). Aalborg, Denmark. Gevonden op: http://dspace.ou.nl/handle/1820/2344.

- Laurillard, D. (2012). Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology (p. 258). New York and London: Routledge.
- Markus, T. (2014). Where social noise and structure converge. Academisch proefschrift, Universiteit Utrecht.
- Mor, Y., & Mogilevsky, O. (2013). The learning design studio: collaborative design inquiry as teachers' professional development. Research in Learning Technology, 21(1), 1–15.
- Nadolski, R., & Hoefakker, R. (2008). Pleit voorbereid. Gevonden op: www.ou.nl/Docs/System/lustrum/lustrumboek/LB_casusPleitVoorbereid.pdf.
- Rajagopal, K. (2013). Networking for Learning: The role of Networking in a Lifelong Learner's Professional Development. Academisch proefschrift, Open Universiteit.
- Sloep, P. B. (2013). Networked professional learning. In A. Littlejohn & A. Margaryan (Eds.), Technology-enhanced Professional Learning: Processes, Practices and Tools (pp. 97–108). London: Routledge.
- Spoelstra, H., Rosmalen, P. Van, Van de Vrie, E., Obreza, M., & Sloep, P. B. (2013). A Team Formation and Project-based Learning Support Service for Social Learning Networks. Journal of Universal Computer Science (J.UCS), 19(10), 1474–1495.
- Van Rosmalen, P., Sloep, P. B., Kester, L., Brouns, F., De Croock, M., Pannekeet, K., & Koper, R. (2008). A learner support model based on peer tutor selection. Journal of Computer Assisted Learning, 24(1), 74–86.
- Westera, W. (2013). The digital turn; How the Internet Transforms Our Existence. Bloomington, IN, USA: Author House.
- Westera, W., & Sloep, P. B. (1998). The Virtual Company: Toward a Self-Directed, Competence-Based Learning Environment in Distance Education. Educational Technology, 38(1), 32–37.

INTERMEZZO

QUALITY ASSURANCE IN E-LEARNING

In de ‘pressure cook’-sessie over didactiek is gepleit voor een ontwerpgerichte benadering bij het ontwikkelen van open en online onderwijs. Om deze benadering een goede voedingsbodem te geven is een visie op e-learning nodig en een proces om kwalitatief goede e-learning te kunnen bieden. Om dat te realiseren kan een standaardaanpak, gebaseerd op theorie en good practices, een goed hulpmiddel zijn.

Een voorbeeld van zo’n aanpak is het E-Xcellence raamwerk van de European Association of Distance Teaching Universities (EADTU). E-Xcellence biedt een aanpak waarbij het realiseren van kwalitatief goede e-learning in verschillende fasen wordt onderverdeeld en beschreven:

- strategisch management
- curriculumontwerp
- cursusontwerp
- cursusaanbod
- ondersteuning staf
- ondersteuning lerenden

Voor ieder van die fasen staan te bereiken doelen geformuleerd en zijn er tools beschikbaar om die doelen in de eigen instelling te helpen realiseren (zoals het E-Xcellence handboek).

E-Xcellence biedt ook een assessmentprocedure waarbij een instelling zichzelf kan laten beoordelen in hoeverre hun processen voldoen aan de in de aanpak beschreven doelstellingen, waarbij een E-Xcellence label kan worden verkregen.

Hoewel het raamwerk is opgezet door samenwerkende afstandsuniversiteiten is het ook goed toepasbaar voor campusuniversiteiten. Er zijn diverse campusuniversiteiten die voor onderdelen van hun programma het E-Xcellence label hebben verworven.

Meer informatie: http://e-xcellencelabel.eadtu.eu

ARTIKEL

OPEN EN ONLINE ONDERWIJS IN HBO EN WO: NEVER THE TWAIN SHALL MEET?

door Hanneke Duisterwinkel, Pierre Gorissen en Robert Schuwer

Met de opkomst van de MOOC's in 2012 is de aandacht voor inzetten van online vormen van onderwijs, al dan niet open, bij instellingen voor hoger onderwijs sterk gegroeid. Tussen hbo en wo zijn algemene verschillen te benoemen die mogelijk invloed hebben op de didactiek voor de online vormen van onderwijs:

- Verschil in focus. Bij het wo is dat onderzoek, bij het hbo onderwijs.
- Verschil in doelgroep die instroomt in het onderwijs. In het wo bestaat de voornaamste doelgroep uit vwo-leerlingen en internationale studenten; bij het hbo zijn het havo- en mbo-afgestudeerden, voornamelijk afkomstig uit de regio van de instelling.
- Verschil in organisatie van onderwijs. In het wo grootschalig, met name in Bachelorfase; in het hbo meer klassikaal.
- Verschil in *driver*. In het wo is het onderwijs research-gedreven (met name in de Masterfase). In het hbo is directe praktische toepassing de driver, hoewel daar ook steeds meer aandacht komt voor het aanbrengen van een onderzoekshouding bij studenten. Oud-lector Arjan Dieleman van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen noemde het verschil tijdens een presentatie aan de Open Universiteit in 2009 *evidence based practice* (wo) versus *practice based evidence* (hbo).

De vraag die we in dit artikel adresseren is:

In hoeverre hebben de verschillen tussen hbo en wo invloed op didactische vraagstukken en aanpakken bij het ontwerp van vormen van open en online onderwijs?

Om daar meer inzicht in te krijgen schetsen we in dit artikel een hbo- en een wo-casus. In deze casussen worden didactische vraagstukken benoemd en de wijze waarop ze zijn aangepakt. Op basis van deze casussen trekken we een aantal conclusies ten aanzien van de vraagstelling.

Hanneke Duisterwinkel (h.j.g.duisterwinkel@tue.nl) is onderwijskundig adviseur bij het Onderwijs en Studenten Service Center van de Technische Universiteit Eindhoven. Als onderwijskundig adviseur heeft zij zich de afgelopen jaren met name bezig gehouden met innovatieve projecten rondom ICT en onderwijs. Als projectleider MOOC's begeleidt zij docenten bij het ontwikkelen van hun MOOC, daarnaast is ze betrokken bij de projecten 'Weblectures' en 'Clickers' en houdt ze zich bezig met blended learning.

Pierre Gorissen (p.gorissen@fontys.nl) is senior consultant en onderzoeker bij de dienst Onderwijs en Onderzoek van Fontys Hogescholen. Hij heeft zich de afgelopen jaren onder andere bezig gehouden met onderzoek naar het gebruik van opnames van colleges door studenten. Andere aandachtsgebieden zijn inline onderwijs, elektronische boeken en actuele ontwikkelingen op het gebied van ICT en onderwijs.

Robert Schuwer (robert.schuwer@ou.nl) is lector OER bij Fontys Hogeschool ICT in Eindhoven en universitair hoofddocent bij de Open Universiteit. Sinds 2006 is hij betrokken geweest bij vele OER-projecten. Hij is voorzitter van het kernteam van de special interest group Open Education van SURF.

Casus Fontys Hogescholen

Net als bij andere hogescholen staat bij Fontys Hogescholen het campusonderwijs centraal: kwalitatief hoogstaand klassikaal onderwijs op locatie, aangevuld met online bronnen en/of een online elektronische leeromgeving. De studenten zijn veelal afkomstig uit de regio en hebben vaak een havo- of mbo-achtergrond.
Bij een aantal opleidingen wordt gebruik gemaakt van opnames van lessen, korte kennisclips of *flipped classroom*. Hierbij gaat het deels om materiaal en activiteiten als aanvulling op het bestaande onderwijs voor voltijdstudenten, zodat zij lessen later terug kunnen kijken. Maar ook als aanvulling of gedeeltelijke vervanging op de klassikale instructie, waarbij de studenten zelf (delen) van de instructie op video bekijken en de contacttijd gebruikt wordt voor verdieping van de stof. Het streven is om deze individuele initiatieven te laten groeien tot een geïntegreerde mix van online en offline onderwijs (binnen Fontys aangeduid als *inline* onderwijs, een term die er begin 2014 werd geïntroduceerd door pedagoog Pedro de Bruyckere).

Hiermee sluiten we aan bij de voortschrijdende digitalisering van de maatschappij en het onderwijs. Studenten verwachten meer en meer ook van hun reguliere opleiding dat het onderwijs effectief ondersteund en aangevuld wordt met online componenten. Daarbij is het doel zeker niet om alle onderwijs online uit te gaan voeren, maar om een explicietere verantwoording te krijgen van het onderwijs dat offline uitgevoerd wordt. Om dat proces te ondersteunen is een aantal acties uitgezet. Allereerst vindt er docentprofessionalisering plaats als onderdeel van de Fontys Kwalificatie Onderwijs, een competentie- en assessmentstructuur waarbij docenten zich bekwamen op het gebied van onderzoek, didactiek & toetsing en mediawijsheid (zie http://fontys.nl/fhke/fko/). Dit richt zich dus niet exclusief op online onderwijs maar gaat juist uit van professionalisering in de breedte, met expliciete aandacht voor mediawijsheid en digitale didactiek (dit is de kennis en kunde met betrekking tot het gebruik van ICT bij het faciliteren van leren (Simons, 2003)).

Daarnaast wordt er gewerkt aan het opzetten van een ondersteuningsstructuur voor *inline* onderwijs in de vorm van een online en offline community, flankerend onderzoek, scholingsaanbod en facilitering. Bij de facilitering gaat het dan bijvoorbeeld ook om het aanbieden van dienstverlening op het gebied van videoproductie.

Dat onderwijs daarbij al dan niet open is, kreeg tot nu toe in het algemeen minder aandacht. De formele voorzieningen zijn er wel: het is opleidingen toegestaan om materiaal te delen en te voorzien van een Creative Commonslicentie (met de keuze uit BY-NC-SA en BY-NC-ND), maar het is geen centraal beleidspunt om ontwikkelde materialen op deze manier beschikbaar te stellen. Met de komst van een lectoraat Open Educational Resources (OER) wordt dit nu steviger onder de aandacht gebracht.

Actuele ontwikkelingen zoals het aanbieden van MOOC's hebben uiteraard ook de aandacht van de opleidingen binnen Fontys. Daarbij wordt echter ook heel kritisch gekeken naar de didactische invulling van het merendeel van de MOOC's. Die wordt als 'arm' ervaren, zeker als gekeken wordt naar de interactiemogelijkheden bij offline onderwijs. Daarnaast is het nog de vraag of de gemiddelde student die aan een hbo-opleiding begint, beschikt over de noodzakelijke zelfstudiediscipline die veel MOOC's vergen. Daarmee is deze puur online vorm van onderwijs naar verwachting minder geschikt voor hbo-studenten dan een inline (geïntegreerde) vorm van onderwijs.
Ook het (internationale) marketingeffect dat vaak door universiteiten nagestreefd wordt met het aanbieden van MOOC's is voor de meeste Fontys-opleidingen minder relevant.

Dat betekent niet dat deze verschijningsvorm van open en online onderwijs per definitie niet bij Fontys voor zou kunnen komen. Een aantal opleidingen onderzoekt de mogelijkheid om gezamenlijk met nationale of internationale partners online componenten van onderwijs te ontwikkelen. Dat vindt dan plaats in de vorm van een MOOC of OER, waarbij het gebruik ervan en de inbedding in het reguliere onderwijs per partner zal verschillen.
De Fontys-opleidingen kunnen hierbij gebruik maken van een centrale dienst IT die de infrastructurele voorzieningen voor haar rekening neemt en van de dienst Onderwijs en Onderzoek, die hen kan ondersteunen bij het onderwijskundig invullen van het inline onderwijs.

Daarbij is het niet zo dat de dienst Onderwijs en Onderzoek alle antwoorden al kant en klaar op de plank heeft liggen. Immers, veel is afhankelijk van de lokale invulling en context en daarom niet zonder meer te vertalen vanuit ervaringen die extern al zijn opgedaan. Betrokkenheid

van de dienst zorgt er echter wel voor dat ervaringen van buiten Fontys verzameld worden en dat ook de ervaringen van de Fontys-opleidingen onderling uitgewisseld worden.

Al met al kan gesteld worden dat open en online onderwijs bij Fontys niet gezien wordt als een revolutionaire verandering van de manier van werken en onderwijs aanbieden. Het is echter wel een logische evolutionaire stap in het streven naar het verhogen van het kwaliteit van het onderwijs. Dat het onderwijs open en/of online is, is daarbij geen doel op zich. Het zal een logisch gevolg moeten zijn van de didactische keuzes die opleidingen en docenten maken bij het inrichten van hun onderwijs. Daarbij zorgt de focus op *inline* onderwijs er voor dat er nog steeds oog is voor de didactische meerwaarde van offline onderwijs. Het is geen 'oud' versus 'nieuw'. Maar waar voorheen offline de norm was, worden opleidingen en docenten nu uitgedaagd om expliciet na te denken over de afweging of een stuk onderwijs, een interactie of een werkvorm het beste online, offline of in combinatie aangeboden wordt.

Dat is geen verandering die binnen enkele maanden gerealiseerd is. De eerder genoemde docentprofessionalisering op het gebied van mediawijsheid en (digitale) didactiek is een meerjarig programma. Het aanpassen van de ondersteunende systemen gaat stapsgewijs en ook de studentenpopulatie van Fontys is heel divers. Van studenten Dans, Pedagogiek of Economie tot studenten ICT en Elektrotechniek of leraar Lichamelijke Oefening, er zal niet één enkele uniforme didactische aanpak zijn die hen allemaal blijvend kan boeien. Het vinden van de juiste *inline* mix is de uitdaging.

Casus Technische Universiteit Eindhoven
Ontwikkelen van kwalitatief goed digitaal onderwijs ten behoeve van MOOC's en campusonderwijs

In de onderwijsvisie van de TU/e staat het leren van de student centraal, waarbij de student in grote mate zelf verantwoordelijk is voor dit leren (Meijers & Den Brok, 2013). Om dit leren zo effectief en efficiënt mogelijk te laten verlopen is het belangrijk dat het aangeboden materiaal aansluit bij het leergedrag en niveau van de student. Studentgericht en gepersonaliseerd onderwijs vraagt om een grote diversiteit aan (online) onderwijsvormen. De TU/e ziet *blended learning* als een van de mogelijke instrumenten om haar onderwijsambitie mogelijk te maken. Dit betekent dat naast *face-to-face* onderwijs online leermateriaal een belangrijk onderdeel wordt van het onderwijsaanbod. Daarbij gaat het binnen de TU/e vooral om de goede mix van *face-to-face* en online onderwijs. Momenteel is een taskforce aan de gang om de visie van de TU/e over blended learning verder uit te werken. Naast de huidige lopende experimenten worden docenten uitgedaagd om hun onderwijs meer blended in te richten. Zij worden hierin zowel onderwijskundig/didactisch als technisch ondersteund. Naast *blended learning* wil de TU/e ook inzetten op MOOC's, maar vooral op die gebieden waar de TU/e zich expliciet in onderscheidt. De TU/e wil MOOC's inzetten voor haar toekomstige, zittende en alumnistudenten. Daarnaast worden MOOC's ook ingezet binnen de samenwerking met de EUROTECH-universiteiten.

Hieronder zoomen wij in op de didactisch vraagstukken die wij ten aanzien van het ontwikkelen en draaien van onze eerste MOOC zijn tegen gekomen.
Sinds 2013 is de TU/e één van de drie Nederlandse partneruniversiteiten van Coursera. De MOOC Sports & Building Aerodynamics is het eerste resultaat van deze samenwerking. In deze eerste TU/e-MOOC nam prof. dr. ir. Bert Blocken (Bouwkunde) de deelnemers in zes weken mee in de fascinerende wereld van aerodynamica. Een MOOC op het platform Coursera bestaat uit drie belangrijke componenten: *weblectures*, quizvragen (zowel formatief als summatief) en een forum waar studenten met elkaar in gesprek kunnen gaan over de cursus. Voor onze eerste MOOC hebben we deze drie componenten integraal overgenomen.

Een van de grootste didactische uitdagingen in het geschikt maken van een vak naar online onderwijs (MOOC) is het vertalen van hoorcolleges naar digitaal onderwijs. Veel docenten binnen het wetenschappelijk onderwijs brengen vanuit hun expertrol met gedrevenheid en passie kennis over tijdens (hoor)colleges. Door de directe interactie met studenten ontvangen zij feedback en kunnen ze direct hun verhaal aanpassen. Het college wordt in wisselwerking met studenten vormgegeven en juist die wisselwerking is in veel vormen van online onderwijs lastig te bewerkstelligen.
Omdat de docent zijn verhaal niet kan aanpassen tijdens de *weblecture* is het dus nog belangrijker dat de inhoud, de opbouw en de manier waarop het verhaal verteld wordt, van te voren goed wordt doordacht. Docenten moeten bij het ontwikkelen van digitaal onderwijs opnieuw nadenken over de vorm waarin ze hun onderwijs overbrengen.

Gelukkig hadden we bij de TU/e al ervaring opgedaan met deze nieuwe manier van onderwijs maken. Binnen het project 'Van videocolleges naar *weblectures* werden en worden docenten geïnspireerd om *weblectures* als aanvullende werkvorm te introduceren naast klassieke werkvormen als hoorcollege of instructie. Door docenten naast onderwijskundige ondersteuning ook door een mediaexpert te laten begeleiden in het maken van digitaal onderwijs is ervaring opgedaan met de manieren waarop

de docent content via een weblecture kan overbrengen. Uit de eerste gesprekken met professor Bert Blocken in het kader van zijn MOOC bleek hoe lastig het is om de inhoud van een vak op te knippen in afgeronde delen met elk een goede opbouw.

Aan de hand van het didactisch ontwerp voor de MOOC hebben we voor de *weblectures* een vaste structuur gekozen. Een weblecture is een zelfstandig afgerond verhaal met een duidelijk begin, middenstuk en een eind. Door steeds te beginnen met de leerdoelen van de module weten studenten direct wat ze in de weblecture gaan leren. Daarnaast wordt er in het begin een meerkeuzevraag gesteld die aansluit bij de module. Deze vraag kan pas later in de *weblectures* beantwoord worden. Deze vraag moet ervoor zorgen dat de studenten geprikkeld worden om de gehele weblecture geconcentreerd te kijken. In het middenstuk wordt de daadwerkelijke inhoud behandeld. Deze inhoud wordt gekoppeld aan een praktijkvoorbeeld zodat de studenten direct een praktische toepassing ervaren. Aan het eind volgt een heldere samenvatting en een afronding: hier worden de leerdoelen nogmaals herhaald.

De reactie van studenten in het forum van de MOOC geven ons het idee dat deze duidelijke structuur zijn vruchten afwerpt:

- "De wijze waarop professor Blocken in de *weblectures* de kennis zowel overbracht als met praktijkvoorbeelden onderbouwt heeft mij laten zien dat het mogelijk is om een brug te slaan van online onderwijs naar f2f onderwijs."
- "De opzet van de cursus, de inhoud, de ondersteuning van de teaching assistenten en de assessments maken dat mijn kennis op het gebied van CFD en aerodynamica enorm is toegenomen."
- "Dit is een van de betere MOOC's op Coursera! Heel veel dank aan professor Blocken en zijn team."
- "De opzet van elke *weblecture*, en het gebruik van een startvraag bij elke *weblecture* was perfect."

De heldere opbouw hebben de studenten dus als prettig ervaren. Maar het gaat niet alleen om het goed kunnen overbrengen van het verhaal, ook de interactie is belangrijk. Studenten leren van interactie met peers en met de docent. Aangezien een MOOC volledig online aangeboden wordt ligt er een grote uitdaging in het organiseren van deze interactie. Hiervoor is binnen het Coursera-platform het forum de oplossing. De vragen van de studenten worden binnen de visie van Coursera beantwoord door medestudenten. Hierdoor ontstaat peer learning, maar het blijft de vraag hoe docent-student interactie ontstaat. De moeilijkheid zit hem in het feit dat wanneer de docent reageert op een discussie binnen het forum, studenten niet meer verder discussiëren. Binnen de MOOC hebben we dit proberen op te lossen door een aantal moderatoren/teaching assistents in te zetten en hen te laten reageren op de onderwerpen. Hierdoor ontstond er een gefundeerde interactie tussen peers waarbij de docent-input ook meegenomen werd. In een aantal gevallen werd er verder gediscussieerd of werden er vervolgvragen gesteld, maar het kwam ook voor dat de discussie alsnog doodbloedde. In aankomende MOOC's willen we met het forum verder experimenteren om interactie en communicatie beter in te zetten als leeractiviteit. Maar ook naast het forum hebben we, geïnspireerd door goede ervaringen van de Universiteit Leiden, een 'meet the professor meeting' in Eindhoven gepland. Het doel van deze meeting was dat studenten zowel elkaar als de docent konden ontmoeten. Aan de hand van een quiz hebben de deelnemers met elkaar en de staf gediscussieerd over de vraagstukken die heersen binnen het vakgebied. De afsluitende borrel bood de mogelijkheid om laagdrempelig met elkaar van gedachten te wisselen. De veertig studenten die zich hiervoor hadden aangemeld hebben deze meeting als zeer waardevol ervaren.

De MOOC is eind juni 2014 afgerond, en vanuit de evaluatie en de reacties van de studenten in het forum hebben we het idee dat onze poging om een brug te slaan tussen campusonderwijs en online onderwijs gelukt is. De didactisch ervaringen die we hebben opgedaan met het ontwikkelen van dit type online onderwijs gaan we zeker ook inzetten voor het verbeteren van ons campusonderwijs. Een van de belangrijkste lessen is dat wanneer je ICT gaat inzetten voor je onderwijs, of het nu voor online of blended learning is, de docent opnieuw moet nadenken over de opbouw van zijn vak. Wat zijn de einddoelen, hoe kunnen studenten aantonen dat ze deze einddoelen beheersen en wat moeten de student en de docent doen zodat de student zich de leerdoelen eigen kan maken?

Discussie en conclusies

De vraagstelling bij dit artikel was of de door ons geconstateerde verschillen tussen hbo en wo invloed hebben op gekozen didactiek en didactische vraagstukken die in beide typen hoger onderwijs voorkomen. De beschreven casussen laten nauwelijks verschil zien. De online vormen van onderwijs (zoals gebruik van *weblectures*) worden bij zowel de TU/e als bij Fontys blended ingezet (met uitzondering van de bij de TU/e beschreven MOOC's, hoewel ook daar optioneel face-to-face momenten worden ingepland). Docenten worden ondersteund bij de ontwikkeling van digitale onderwijsvormen. Op basis van deze casussen concluderen we dat er vanuit didactisch oogpunt nauwelijks verschillen zijn in de aanpak van open en online onderwijs tussen hbo en wo.

Deze conclusie wordt ook gevoed door het begin juli 2014 gepubliceerde rapport 'Advice Paper Online Learning At Research-Intensive Universities' van de League of European Research Universities (LERU) (Mapstone et al., 2014). In dit rapport wordt het belang van online leren voor een research-universiteit geëxploreerd vanuit een strategisch oogpunt: waarmee moeten universiteiten rekening houden als ze zich gaan bezighouden met online leren en hoe kunnen beleidsmakers dit ondersteunen? De analyse en aanbevelingen die in dit rapport bij het aspect 'Online Pedagogy and Quality' worden gegeven, zijn onverkort toepasbaar op het hbo (zoals dezelfde aandacht en evaluatieproces voor kwaliteit van het aanbod voor offline en online onderwijs).

Overeenkomsten uit de beide casussen, zoals het uitdagen van docenten en hoogleraren om de kwaliteit van hun onderwijs verder te verhogen, laten zien dat beide sectoren veel van elkaar kunnen leren op dit gebied. We pleiten daarom om, zonder de verschillen uit het oog te verliezen, waar mogelijk te gaan samenwerken bij activiteiten rondom open en online leren.

BRONNEN

- Mapstone, S., Buitendijk, S. & Wiberg, E. (2014). Online learning at research-intensive universities. League of European Research Universities, Leuven, Belgium. Gevonden op: www.leru.org/files/publications/LERU_AP16__Online_Learning_at_RIUs_final.pdf.
- Meijers, A., den Brok, P. (2013). Ingenieurs voor de toekomst, Een essay over het onderwijs aan de TU/e in 2030. Gevonden op: http://w3.wtb.tue.nl/fileadmin/nieuws_tue/2013/TUe_Onderwijsvisie2013.pdf
- Simons, R.J. (2003). Digitale didactiek. Thema, 1–30. Gevonden op: http://igitur-archive.library.uu.nl/ivlos/2005-0622-185053/5689.pdf

INTERMEZZO

BRONNENLIJST DIDACTIEK VAN OPEN EN ONLINE ONDERWIJS

Naast de referenties in de artikelen in deze thema-uitgave zijn onderstaande boeken, artikelen en websites met meer informatie over didactiek van open en online onderwijs een goede aanvulling.

Boeken en artikelen

- Bayne, S. & Ross, J. (2014). The pedagogy of the Massive Open Online Course (MOOC): the UK view. Gevonden op: www.heacademy.ac.uk/resources/detail/elt/the_pedagogy_of_the_MOOC_UK_view.
- Gordon, N. (2014). Flexible Pedagogies: technology-enhanced learning. Gevonden op: www.heacademy.ac.uk/flexible-pedagogies-technology-enhanced-learning.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos. ACM Press (p. 41–50). doi:10.1145/2556325.2566239. Gevonden op: http://pgbovine.net/publications/edX-MOOC-video-production-and-engagement_LAS-2014.pdf.
- Knox, J. (2014). Digital culture clash: 'massive' education in the E-learning and Digital Cultures MOOC. Distance Education, 1–14. doi:10.1080/01587919.2014.917704. Gevonden op: www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01587919.2014.917704.
- Means, B., Bakia, M. & Murphy, R. (2014). Learning Online. What Research Tells Us About Whether, When and How. Routledge, New York. ISBN 978-0415630290.
- Morgado, L., Mota, J., Quintas-Mendes, A., Fano, S., Fueyo, A., Tomasini, A., Brouns, F. (2014). Instructional design and scenarios for MOOC's version 1. Gevonden op: http://ecolearning.eu/wp-content/uploads/2014/06/ECO_D2.2_Instructional_design_and_scenarios_v1.0.pdf.
- Rubens, W. (2013). E-learning. Trends en ontwikkelingen. Innodoks Uitgeverij, Middelbeers. ISBN 978-94-90484-03-3.
- Stein, J. & Graham, C.R. (2014). Essentials for Blended Learning. A Standards-Based Guide. Routledge, New York. ISBN 978-0415636162.
- Stoyanov, S., Sloep, P. B., De Bie, M., & Hermans, V. (2014). Teacher-training, ICT, creativity, MOOC, Moodle - What pedagogy?. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres (Eds.), Proceedings of Edulearn 14, the Sixth International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN 14) (pp. 5678-5686), Barcelona, Spain: IATED Academy: IATED Digital Library. Gevonden op: http://hdl.handle.net/1820/5463.

Websites en video's

- Overzicht van boeken over leren en (t)e-learning samengesteld door Wilfred Rubens: www.te-learning.nl/blog/?p=1467.
- Online learning and distance education resources. Website onderhouden door Tony Bates. www.tonybates.ca.
- Hoe integreer je ICT en didactiek in het onderwijs? Het TPACK-model. www.youtube.com/watch?v=WqEGzQjjetc

COLOFON

Deze thema-uitgave over didactiek van open en online onderwijs is een publicatie van SURF en de special interest group Open Education.

De thema-uitgave is te downloaden op www.surf.nl/thema-uitgave-open-online-onderwijs. Daar vindt u ook een link naar de Engelstalige versie.

Auteurs
- Hanneke Duisterwinkel, Technische Universiteit Eindhoven
- Pierre Gorissen, Fontys Hogescholen
- Robert Schuwer, Fontys Hogescholen / Open Universiteit
- Peter Sloep, Open Universiteit
- Marjolein van Trigt, freelance tekstschrijver en journalist

Redactie
- Hester Jelgerhuis, SURF
- Daphne Riksen, Ediction
- Robert Schuwer, Fontys Hogescholen / Open Universiteit

Coverbeeld
- British Council Russia, https://flic.kr/p/gmY81p (CC BY-NC-SA 2.0)

Ontwerp en opmaak
- Vrije Stijl Utrecht

September 2014

Copyright

dit rapport is beschikbaar onder de licentie Creative CommonsNaamsvermelding 3.0 Nederland (www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl)