



Stichting NIOC

Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

MOOC's in het hbo: wat vinden studenten daarvan?

Michiel Groenemeijer, Robert Schuwer, Hans van Stam

De auteurs zijn alle werkzaam bij Fontys Hogeschool ICT in Eindhoven. Robert Schuwer is lector OER; Michel Groenemeijer en Hans van Stam zijn docenten en lid van de kenniskring bij het lectoraat OER.

Inleiding

Medio 2011 begonnen Ivy League universiteiten in de Verenigde Staten, zoals Stanford en Berkeley, met het publiceren van vrij toegankelijke online cursussen. Deze zogenaamde *Massive Open Online Courses* (afgekort tot MOOC's) leidde tot veel aandacht voor vormen van online onderwijs, al dan niet gratis toegankelijk. In Nederland leidde dit tot veel initiatieven, die voornamelijk op universiteiten plaatvonden. Diverse universiteiten publiceerden één of meer MOOC's: TU Delft, Universiteit Wageningen (op het platform van EdX), Universiteit Leiden, Universiteit Amsterdam, TU Eindhoven, Erasmus Universiteit Rotterdam (bij Coursera) en de Rijksuniversiteit Groningen en Universiteit Twente (op het Britse Futurelearn). De Open Universiteit biedt MOOC's aan via een eigen platform. Recent zijn daar ook enkele hbo-instellingen bijgekomen. Voor de laatsten waren vooral zichtbaarheid in een internationale buitenwereld en daarbij experimenteren met deze vorm van open online onderwijs de motieven. Het betrof hier internationale opleidingen die door de betreffende hbo-instellingen werden aangeboden. Deze motieven zijn in lijn met een onderzoek van Jansen & Schuwer (2015) onder instellingen voor hoger onderwijs in Europa. Uit dat onderzoek blijkt dat de meest genoemde motieven om MOOC's te publiceren internationale zichtbaarheid, grotere flexibiliteit voor leren (beide genoemd door 30% van de respondenten) en kunnen bereiken van nieuwe studentengroepen (18%) zijn.

Omdat een kenmerk van de meeste opleidingen op een hbo het bedienen van een regionale doelgroep is, is internationale zichtbaarheid voor hen geen motivatie om een MOOC te publiceren: De kosten voor ontwikkelen van een MOOC liggen grofweg tussen \$40K – \$325K (Hollands & Tirthali, 2014). Hergebruiken van een MOOC van andere instellingen ligt dan meer voor de hand.

Bij Fontys Hogeschool ICT zijn al enkele kleinschalige experimenten uitgevoerd met het hergebruiken van een MOOC. Zo werd in het najaar van 2014 bij de minor ERP&BI de MOOC van Udacity "Introduction to Mapreduce and Hadoop" ingezet. Studenten volgden die MOOC zelfstandig. Door de docenten werden onderwijsactiviteiten rondom die MOOC georganiseerd, zoals het klassikaal behandelen van extra voorbeelden en activiteiten om additionele leerdoelen te realiseren. Daarnaast bestaan er vergevorderde plannen om meer MOOC's te gaan hergebruiken in het curriculum.

Om meer inzicht te krijgen in de mening van studenten is in het voorjaar van 2015 een survey uitgezet. De resultaten van deze survey dienen als input voor docenten die plannen hebben om MOOC's te gaan hergebruiken. Hiervoor zijn naar kansen, bedreigingen en tips van studenten gevraagd. Tevens moet de survey inzicht geven in bekendheid van studenten met het fenomeen MOOC.

Methode

De survey bestond uit de volgende categorieën vragen:

Categorie	Aantal	Doel
Algemeen	3	Categorisering respondent mogelijk maken
Bekendheid	4	Bekendheid met het fenomeen MOOC bepalen
Volgen van MOOC	3	Voorkeuren voor plaats en tijd van deelnemen aan een MOOC bepalen
Kansen	9	Bepalen van kansen die een MOOC volgens de respondenten kan bieden
Bedreigingen	6	Bepalen van bedreigingen die een MOOC volgens de respondenten kan hebben
Overig	1	Ruimte voor additionele opmerkingen

De respondenten werden ingedeeld in drie categorieën:

1. Studenten 4^e jaars die met een MOOC in aanraking zijn gekomen bij de minor ERP&BI
2. Studenten 4^e jaars die niet hebben deelgenomen aan de minor ERP&BI
3. Studenten jaar 1 t/m 3. Voor zover bekend zijn deze studenten tijdens hun studie niet met een MOOC in aanraking gekomen.

Studenten van categorie 1 zijn alle per e-mail benaderd om de survey in te vullen. Studenten van de overige categorieën zijn deels per e-mail en deels klassikaal benaderd. In het laatste geval werd tijdens reguliere lessen 10 minuten vrijgemaakt om de studenten de survey te laten invullen. Tijdens het invullen werd soms door een student om verduidelijking van een vraag verzocht. Studenten hadden onderling geen interactie tijdens het invullen van de survey. Geen van de vragen was verplicht om in te vullen.

In de inleiding van de survey werd een korte omschrijving gegeven van een MOOC om aan te geven wat daaronder werd verstaan:

“Sinds een paar jaar kunnen **Massive Open Online Courses** (MOOC) gevolgd worden via het internet. Een MOOC is een gratis cursus, vaak aangeboden door gerenommeerde universiteiten uit de Verenigde Staten en Europa. Zo'n cursus duurt meestal 5 – 10 weken. Tijdens de cursus krijg je de leerstof verteld via video's, kun je online opgaven over de leerstof maken die direct worden nagekeken en kun je ook een examen doen aan het einde van de cursus. Wanneer je dat met een voldoende resultaat afsluit krijg je een (meestal gratis) certificaat.”

Nadat de survey was gesloten zijn, op basis van de resultaten, enkele interviews gehouden met groepen studenten (3-6 deelnemers) om meer duiding te kunnen geven aan de kwantitatieve resultaten.

De vragenlijst is te vinden op <http://bit.ly/MOOC'studenten>

Resultaten

Algemeen

De volgende tabel geeft het aantal respondenten, uitgesplitst naar de in het vorige hoofdstuk onderscheiden categorieën.

Categorie	Aantal	Aantal volledig ingevuld
1). Studenten 4 ^e jaars die hebben deelgenomen aan de minor ERP&BI	21	21
2). Studenten 4 ^e jaars die niet hebben deelgenomen aan de minor ERP&BI	10	8
3). Overige studenten	156	138
Totaal	187	167

Bekendheid en volgen van een MOOC

De volgende tabel geeft de resultaten van de vragen naar bekendheid met het fenomeen MOOC en of ze ooit buiten het studieprogramma om een MOOC hadden gevolgd. Het percentage is gemeten naar het aantal respondenten op de betreffende vraag.

Vraag	Ja	Nee	N.v.t.
Bekend met MOOC	33 (17,6%)	154 (82,4%)	-
Op zoek gegaan naar MOOC	35 (18,8%)	151 (81,2%)	
MOOC gevolgd	22 (11,8%)	164 (88,2%)	
Indien gevolgd: MOOC afgemaakt	7 (31,8%)	14 (63,6%)	1 (4,5%)
Indien afgemaakt: certificaat behaald	3 (42,9%)	3 (42,9%)	1 (14,3%)

Een nadere analyse van de data leerde dat 7 van de respondenten uit categorie 1 aangaven onbekend te zijn met het fenomeen. Navraag bij de docenten leerde dat bij het aanbieden van de MOOC in de minor er geen nadruk op is gelegd dat het een MOOC betrof. Ook bleek bij een nadere analyse dat 15 van de respondenten, die aangaven niet bekend te zijn met het fenomeen MOOC, wel ooit op zoek zijn gegaan naar een MOOC. De interviews hebben geen verklaring voor dit feit opgeleverd.

De vraag naar de plek waar de MOOC bij voorkeur gevolgd zou worden gaf de volgende resultaten (N=178):

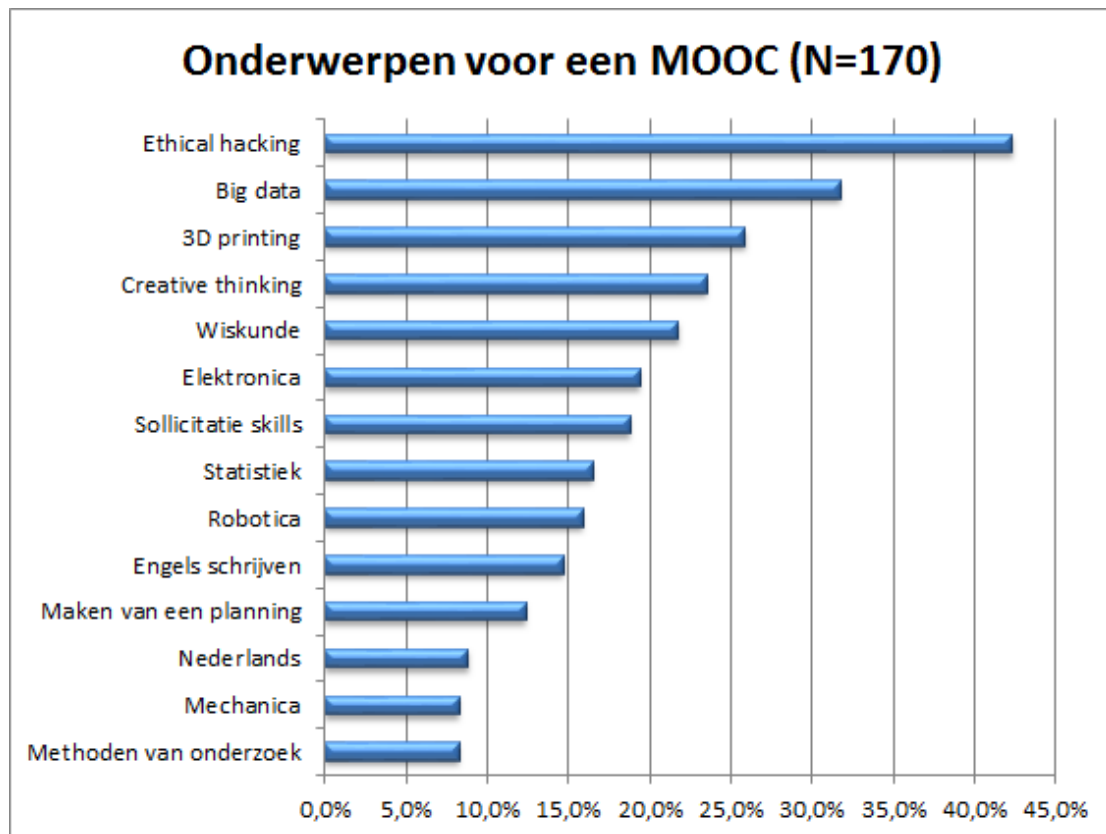
- Thuis: 64 (36,0%)
- Op school: 31 (17,4%)
- Afwisselend thuis en op school: 83 (46,6%)

Het tijdstip van volgen van een MOOC gaf (N=179):

- Parallel aan het reguliere onderwijs: 154 (86,0%)
- Tijdens vakanties: 25 (14,0%)

Mede door de vraagstelling naar tijdstip kan bij de respondenten de indruk zijn ontstaan dat een MOOC als extra naast het curriculum zou worden aangeboden.

In de survey konden de studenten ook aangeven welke drie onderwerpen ze graag in de vorm van een MOOC als onderdeel van het curriculum zouden zien. De onderstaande figuur geeft het resultaat.



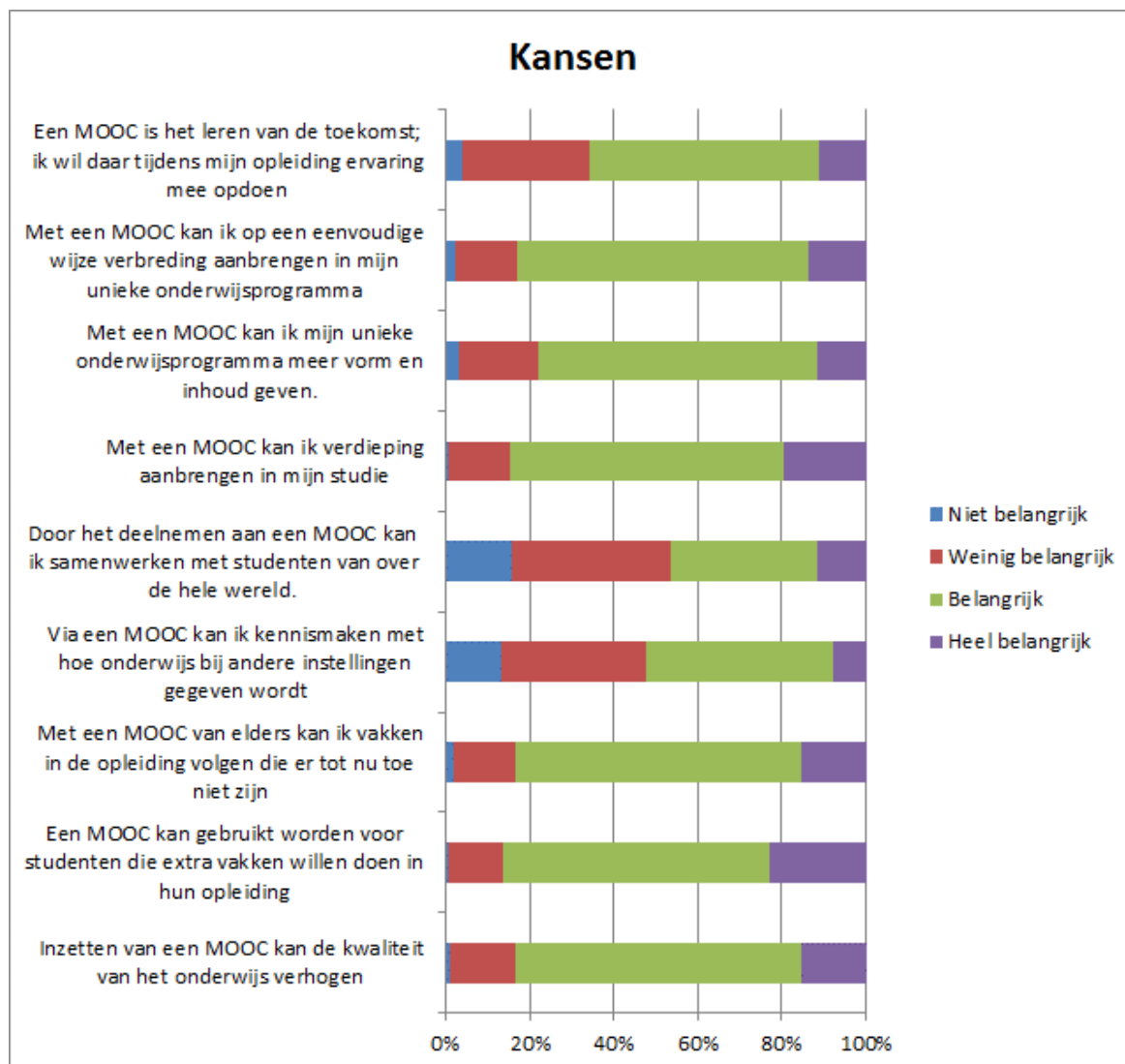
De vakspecifieke ICT vakken scoren het hoogste. De respondenten konden hier ook eigen onderwerpen aangeven. Muziek (productie en theorie) en ontwikkeling van apps werden daarbij meerdere malen genoemd.

Kansen

In de survey werden 9 kansen die een MOOC kan bieden voorgelegd. De vraag luidde:

“Inzetten van een MOOC van een andere instelling voor hoger onderwijs (meestal een universiteit) geeft kansen voor de opleiding. Geef voor iedere kans aan hoe belangrijk jij die vindt voor jouw opleiding.”

Het belang kon op een 4-puntsschaal worden aangegeven (1 = niet belangrijk; 2 = weinig belangrijk; 3 = belangrijk; 4 = heel belangrijk). Onderstaande figuur geeft het resultaat van deze vraag (N=169).



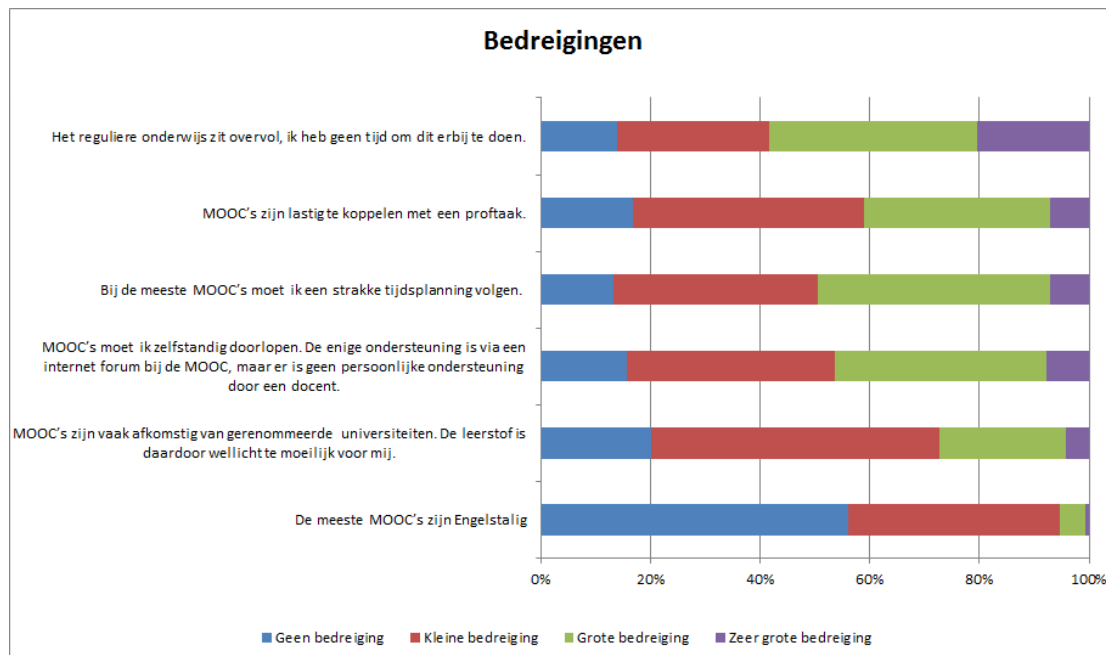
Het resultaat geeft geen duidelijk beeld van wat echt belangrijk wordt gevonden. Alleen de mogelijkheden tot kennismaking met studenten of opleidingen elders scoren wat lager. Een nadere analyse hierbij leerde dat slechts 10-20% van de respondenten die in de eindfase van hun studie waren (categorie 1 en 2 uit de inleiding) de mogelijkheden tot kennismaking met studenten of opleidingen elders belangrijk vonden, terwijl dat door bijna 60% van studenten uit het eerste semester belangrijk werd gevonden. In de interviews gaven de studenten in de eindfase als verklaring dat ze vaak slechte ervaringen hadden met online samenwerken in een project en ze de face2face momenten als essentieel beschouwden. Omdat jongerejaars studenten deze ervaringen nog niet hebben kan dat hun positievere houding hierop verklaren.

Bedreigingen

De survey presenteerde 6 bedreigingen. De vraag luidde:

“Naast kansen zijn er ook bedreigingen die vastzitten aan het inzetten van een MOOC van een andere instelling voor hoger onderwijs. Geef voor iedere bedreiging aan hoe groot jij die vindt.”

De mate van bedreiging kon op een 4-puntsschaal worden aangegeven (1 = geen bedreiging; 2 = kleine bedreiging; 3 = grote bedreiging; 4 = zeer grote bedreiging). Onderstaande figuur geeft het resultaat van deze vraag (N=166).



Uit deze resultaten blijkt dat het volle curriculum als de grootste bedreiging werd beschouwd (58,5%). Wellicht dat de eerdere vraag over waar een MOOC te volgen de indruk heeft doen ontstaan bij de respondenten dat een MOOC als extra zou worden aangeboden in plaats van als leermiddel bij een regulier vak in het curriculum. Ook de vereiste zelfstandigheid en strakke tijdsplanning die het doorlopen van een MOOC vereist wordt als bedreiging ervaren (46,4% resp. 49,4%). Enkele respondenten wezen bij de afsluitende vraag (waar algemene opmerkingen konden worden gegeven) ook op dit door hen gepercipieerde risico.

De taal van de MOOC daarentegen werd door de respondenten nauwelijks als een bedreiging ervaren (5,4%). Uit de interviews bleek dat studenten online alles in het Engels doen. Met name zoekacties leveren meer hits op wanneer die in het Engels gebeuren.

Een vergelijking van dit resultaat met de respondenten die de MOOC in de minor ERP&BI hebben gevolgd (en waarvan dus bekend is dat ze ervaring hebben met een MOOC in het curriculum) leert dat ze de strakke tijdsplanning minder als een bedreiging ervaren (27,8%) en de vereiste zelfstandigheid iets meer zien als een bedreiging (55,6%).

Bij de interviews gaven de studenten ook aan dat een minder intensief contact met de docent als een bedreiging werd ervaren. Kunnen doorvragen bij feedback van een docent werd daarbij als erg waardevol beschouwd.

Discussie

De bekendheid van studenten met MOOC's die in onze studie is gevonden komt overeen met soortgelijke studies die zijn gedaan. Aboshady *et al* (2015) rapporteert een bekendheid van 21,7%. In die studie, uitgevoerd onder studenten medicijnen in Egypte, is ook onderzocht waarom studenten niet aan een MOOC deelnamen. Tijdgebrek (70%) werd daar als voornaamste reden genoemd, hetgeen ook overeenkomt met onze studie. Taalmoeilijkheden werden ook daar niet als een groot probleem ervaren. Omdat voorzien wordt dat MOOC's een grote rol kunnen gaan spelen in een leven lang leren (Christensen *et al*, 2014), zou een kennismaking met MOOC's onderdeel van een curriculum moeten zijn, zodat studenten daar ervaring mee kunnen opdoen en bekend raken met de mogelijkheden en beperkingen van deze vorm van online onderwijs.

Zoals gemeld blijkt uit de resultaten ook dat MOOC's als middel voor internationaler onderwijs als minder belangrijk werd beschouwd. Hoewel een hbo een regionale focus heeft is het

noodzakelijk dat studenten in hun opleiding worden voorbereid op de toenemende globalisering van hun toekomstig beroep. Zo komen studenten van Fontys Hogeschool ICT meer en meer tewerk bij grote internationale bedrijven als Philips en ASML. Tevens wordt de student geconfronteerd met een toenemende multiculturele samenleving. Naast activiteiten als stages in het buitenland of organiseren van internationale projectweken kunnen MOOC's in het curriculum ook bijdragen aan de vorming tot een meer *globalized* werknemer.

Conclusie en vervolg

Uit deze studie blijkt dat hergebruiken van een MOOC in het curriculum geen grote hindernissen zal opleveren voor studenten. Aandachtspunten zijn wel de zelfstandigheid die gevraagd wordt bij het volgen van een MOOC. Dit kan bijvoorbeeld worden ondervangen door periodiek klassikale sessies te organiseren rondom de MOOC. Inzetten van een MOOC buiten het curriculum om bergt het risico in zich dat studenten teveel op hun bordje krijgen.

Voor de toekomst hebben we het plan om deze survey op meerdere plaatsen af te nemen, zowel binnen Fontys Hogescholen als daarbuiten. Dit geeft o.a. meer inzicht in mogelijke verschillen tussen studenten van ICT- en van niet-ICT curricula. Daarnaast willen we meer ervaring opdoen met de MOOC als middel om de hbo-student een regio overstijgende *mindset* te geven.

Referenties

Aboshady, O. A., Radwan, A. E., Eltaweel, A. R., Azzam, A., Aboelnaga, A. A., Hashem, H. A., ... & Hassouna, A. (2015). Perception and use of massive open online courses among medical students in a developing country: multicentre cross-sectional study. *BMJ open*, 5(1), e006804.

Christensen, G., Steinmetz, A., Alcorn, B., Bennett, A., Woods, D. & Emanuel, E. J. (2013). The MOOC Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why? <http://ssrn.com/abstract=2350964>

Hollands, F. & Tirthali, D. (2014b). Resource Requirements and Costs of Developing and Delivering MOOC's. *IRRODL*, 15(5), 113-133.
<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1901>

Jansen, D. & Schuwer, R. (2015). Institutional MOOC strategies in Europe. EADTU, Heerlen. ISBN 978-90-79730-15-5