

Symposium voorstel

De docent online: het succesvol toepassen van weblectures in het hoger onderwijs

Samenvatting

De laatste jaren heeft er bij universiteiten en hogescholen een enorme groei plaats gevonden op het gebied van het opnemen en online aanbieden van opnames van colleges. Maar op welke manier maken studenten gebruik van deze opnames? In hoeverre kunnen uitgaan van hun zelfrapportages als het gaat om dat gebruik? En op welke manier kunnen weblectures ingezet worden in het onderwijs?

Het symposium belicht recent onderzoek naar het gebruik van weblectures door studenten en de invloed van weblectures op het collegebezoek en tentamenresultaten. Dit onderzoek vond plaats op basis van weblectures in de 'traditionele' context van het opnemen van integrale colleges. Daarnaast wordt ingegaan op de vraag welke andere pedagogische scenario's van het gebruik van weblectures mogelijk zijn.

Divisie waarbinnen het voorstel wordt ingediend: VOR ICT

Keywords: Weblectures, videocolleges, webcolleges, interactieve live webinars en kennisclips

Inleiding symposium

De laatste jaren heeft er bij universiteiten en hogescholen een enorme groei plaats gevonden op het gebied van het opnemen en online aanbieden van opnames van colleges. Maar op welke manier maken studenten gebruik van deze opnames? In hoeverre kunnen uitgaan van hun zelfrapportages als het gaat om dat gebruik? En op welke manier kunnen weblectures ingezet worden in het onderwijs?

Het symposium belicht recent onderzoek naar het gebruik van weblectures door studenten en de invloed van weblectures op het collegebezoek en tentamenresultaten. Dit onderzoek vond plaats op basis van weblectures in de 'traditionele' context van het opnemen van integrale colleges. Daarnaast wordt ingegaan op de vraag welke andere pedagogische scenario's van het gebruik van weblectures mogelijk zijn.

Tijdens het symposium komen achtereenvolgens aan bod:

- Promotieonderzoek aan bod van Pierre Gorissen (Fontys) naar het gebruik van opnames van colleges (recorded lectures) door studenten;
- Onderzoek van Nynke Bos (UvA) naar het gebruik van webcolleges en de invloed ervan op collegebezoek en tentamenresultaten;
- Case study onderzoek van Sylvia Moes (VU) naar verschillende pedagogische scenario's waarbinnen diverse vormen van weblectures geïntegreerd kunnen worden in het onderwijsontwerp.

Het symposium brengt een aantal actuele wetenschappelijke onderzoeken op het gebied van weblectures bij elkaar en biedt de deelnemers de mogelijkheid om kennis te nemen van alternatieve pedagogische scenario's en wijzen van inzet van weblectures die tot doel hebben om diep leren en het verkrijgen van hogere orde vaardigheden bij studenten te stimuleren.

Het symposium bevat 3 presentaties van elk 20 minuten over de deelonderwerpen en daarnaast 30 minuten discussie met de referent en de deelnemers van het symposium.

Voorzitter:

dr. ir. C.J. (Karel) Kreijns, universitair hoofddocent PenOW - Welten-instituut Open Universiteit
Mail: karel.kreijns@ou.nl

Referent:

dr. J.M. (Jan) van Bruggen, universitair hoofddocent PenOW - Welten-instituut Open Universiteit
Mail: jan.vanbruggen@ou.nl

Informatie over de drie bijdragen:**Titel van bijdrage 1**

Het ondersteunen van het gebruik van opnames van colleges door studenten met behulp van tags.

Auteur

dr. P.J.B. (Pierre) Gorissen, Fontys Hogescholen, P.Gorissen@fontys.nl

Samenvatting

Onderzocht is het gebruik van opnames van colleges door studenten op basis van hun eigen rapportages van gebruik en op basis van logbestanden. Doel was enerzijds om te onderzoeken welke gebruikspatronen te herkennen waren. Daarnaast is onderzocht of het gebruik van tags (korte labels/trefwoorden) die door experts respectievelijk door de studenten zelf aan de opnames werden toegevoegd dit gebruik kon ondersteunen.

Tekst van de bijdrage

Het opnemen en uitzenden van colleges als onderdeel van afstandsonderwijs is niet nieuw (F. Brown & Brown, 1994). Maar inmiddels wordt het ook steeds vaker ingezet als uitbreiding bij vakken voor reguliere studenten. Doel daarbij is dat studenten de colleges in hun eigen tempo en op een plaats en tijdstip naar keuze kunnen bekijken. Deze toename van het gebruik maakte de vraag relevant: "Hoe maken studenten gebruik van opnames van colleges en hoe kunnen we effectief gebruik faciliteren?". Deze vraag riep een aantal deelvragen op: hoe zeggen studenten dat ze gebruik maken van de opnames? Komt dit overeen met het daadwerkelijk gebruik zoals dat af te leiden is uit de data die het systeem opslaat? En ook: kunnen we het gebruik van de opnames door studenten ondersteunen met behulp van tags die door een expert zijn toegevoegd en tags die door de studenten zelf zijn toegevoegd?

Het onderzoek (Gorissen, 2013) is uitgevoerd binnen Fontys Hogescholen en de TU/e waarbij het ging om integrale opnames van colleges die achteraf (dus niet live) en online werden aangeboden aan studenten die ook de mogelijkheid hadden om de colleges live op locatie bij te wonen.

Het eerste deel van het onderzoek is uitgevoerd op basis van een vragenlijst, interviews en data verzameld door het systeem waarmee de opnames worden aangeboden. Ten behoeve van het tweede deel van het onderzoek is een online omgeving gerealiseerd waarbinnen tags aan opnames toegevoegd konden worden door studenten en een expert. Op basis van wiskundige modellen zijn de tags toen onderling vergeleken.

Het onderzoek laat zien dat studenten hun gebruik van de opnames overschatten, de tentamendata zijn bepalender dan gedacht. Studenten kijken korter naar de opnames als er tags beschikbaar zijn en studenten die de tags gebruiken scoren beter voor het tentamen dan andere studenten. Ook blijken

studenten verschillend te taggen. Zowel bij onder vergelijk als in vergelijking met de expert. WE blijken de tags van voldoende kwaliteit.

Het onderzoek levert op een aantal manieren een bijdrage aan de beschikbare wetenschappelijke literatuur op dit gebied. Het biedt methoden en technieken voor het verzamelen, opschonen en analyseren van data die het gebruik van opnames van colleges beschrijft. Daarnaast biedt het handvatten voor onderwijsinstellingen als het gaat om het vaststellen van het daadwerkelijk gebruik van opnames van colleges door studenten. Het helpt docenten om zicht te krijgen op de delen van de opnames die moeilijker te begrijpen zijn. Het gebruik van de tags stelt studenten in staat om flexibel hun eigen navigatie door de opnames samen te stellen en maakt het voor docenten mogelijk hen hierbij te ondersteunen.

Brown, F., & Brown, Y. (1994). *Distance education around the world*. In B. Willis (Ed.), *Distance education: Strategies and tools* (pp. 3-39). Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.

Gorissen, P. (2013), *Facilitating the use of recorded lectures: Analysing students' interactions to understand their navigational needs*. (Proefschrift, TU/e, Eindhoven)

Titel van bijdrage 2

Het gebruik van webcolleges en de invloed op collegebezoek en tentamenresultaten

Auteur

drs. N.R. (Nynke) Bos, Universiteit van Amsterdam, N.R.Bos@uva.nl

Samenvatting

In een authentieke onderwijsomgeving is het effect van webcolleges op het collegebezoek en tentamencijfer nader onderzocht. Bij 409 deelnemers van het eerstejaars vak Biologische Psychologie is gedurende 18 hoorcolleges de aanwezigheid op individueel niveau geregistreerd, het gebruik van de webcolleges gemonitord en de tentamenresultaten van twee deoltoetsen berekend.

Gedurende de cursus treedt een verschuiving op in het gebruik van colleges. Studenten gaan meer webcolleges bekijken ten koste van hoorcollegebezoek. De keuze om naar het hoorcollege te gaan of om het webcollege te bekijken, heeft geen invloed op het tentamencijfer. Dit kan deels verklaard worden door de lage voorspellende waarde die beide vormen van onderwijs hebben.

Tekst van de bijdrage

Universiteiten nemen in toenemende mate colleges op en stellen deze achteraf online beschikbaar voor studenten. De techniek om colleges op te nemen is reeds bij veel instellingen geïmplementeerd ondanks dat de effecten van het opnemen van colleges op bezoekersaantallen en tentamenresultaten niet altijd even duidelijk is (Kay, 2012).

Bij de Universiteit van Amsterdam is er onderzoek uitgevoerd in een authentieke onderwijsomgeving om het gebruik van webcolleges door studenten beter in kaart te brengen. Hierbij is de tijd die studenten besteed hebben aan webcolleges gerelateerd aan het werkelijke collegebezoek en de bijbehorende tentamenresultaten.

De deelnemers aan het onderzoek waren 409 eerstejaars studenten Psychologie gedurende het verplichte vak Biologische Psychologie. De cursus bestond uit 18 hoorcolleges die werden

opgenomen en na het college tot aan het tentamen beschikbaar werden gesteld aan studenten. Gedurende de hele cursus werd de aanwezigheid van studenten geregistreerd en werd ook het kijkgedrag op individueel niveau gelogd. Tijdens de cursus van acht weken, waren er twee tentamens; één na vier weken en één na acht weken. Deze tentamens hadden een duidelijke onderscheid tussen de beoordeling van domeinkennis en het beoordelen van hogere cognitieve vaardigheden. De gegevens over collegebezoek, gebruik van webcolleges en de tentamenresultaten werden op individueel niveau aan elkaar gekoppeld.

Uit de resultaten wordt duidelijk dat bijna een kwart studenten geen gebruik maakt van zowel de hoorcolleges als de webcolleges.

Er treedt gedurende de cursus een verschuiving in het gebruik van colleges op. Het gebruik van de webcolleges neemt toe ten koste van hoorcollege bezoek. Voor het eerste tentamen laten de laag-scorende studenten het laagste hoorcollege bezoek zien. Voor het tweede tentamen laat ook de gemiddeld scorende groep een verandering zien: het hoorcollege gebruik neemt af en het webcollege gebruikt neemt toe. Dit resultaat geeft aan dat studenten de webcolleges gebruiken als een alternatief voor het hoorcollege.

Het gebruik van webcolleges voor het eerste tentamen is gelijkmatig verdeeld op de scores voor de eerste toets. Bij de tweede toets, waarbij hogere cognitieve vaardigheden beoordeeld werden, is er duidelijk te zien dat de laag scorende en hoog scorende studenten geen gebruik maken van de webcolleges.

De keuze om naar het hoorcollege te gaan of om het webcollege te bekijken, heeft geen invloed op het tentamencijfer. Dit kan deels verklaard worden door de lage voorspellende waarde die beide vormen hebben op het eindcijfer.

Hoewel het collegebezoek terugloopt bij de inzet van webcolleges, blijft de vraag bestaan of deze terugloop (Gupta & Saks, 2013) een negatieve ontwikkeling is. Feit blijft namelijk dat beiden vormen van onderwijs, zowel hoorcolleges als webcolleges, een vergelijkbare positieve correlatie hebben met de cijfers op de verschillende toetsen.

Gupta, A., & Saks, N. S. (2013). Exploring medical student decisions regarding attending live lectures and using recorded lectures. *Medical teacher, 35*(9), 767-771.

Kay, R. H. (2012). Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature. *Computers in Human Behavior, 28*(3), 820-831.

Titel van bijdrage 3

De integratie van diverse vormen van weblectures en videoclips in het onderwijsontwerp

Auteur

Sylvia Moes, Vrije Universiteit, S.Moes@vu.nl

Samenvatting

De VU onderzoekt sinds 2005 op welke wijze weblectures ingezet kunnen worden om het onderwijs te verrijken. Sinds 2008 (SURF NAP project "OASE", 2008-2010) wordt er via pilot studies onderzocht, welke vormen van kennis- en instructieclips ingezet kunnen worden om bepaalde basiskennis op een hoger niveau te brengen. Omdat dit tot positieve resultaten heeft geleid, is er een vervolgproject ingezet op Europees niveau (Minerva project REC:all, 2011-2013). In dit project is er via 15 pilot studies onderzocht op welke wijze een *combinatie* van diverse vormen van weblectures en clips,

geïntegreerd kunnen worden in het onderwijsontwerp. Via de resultaten van de pilot studies is er binnen REC:all een framework ontwikkeld waarin deze vormen gekoppeld zijn aan lagere tot hogere orde leerdoelen.

Tekst van de bijdrage

De laatste jaren is de ontwikkeling van weblectures in een sneltreinvaart gekomen. Waar eerst nog het hoofd geboden werd om te komen tot een gestandaardiseerde wijze van opname tot ontsluiting (SURF innovatieproject "Triple L", 2006-2008), liggen er antwoorden op vraagstukken welke vormen van weblectures, kennis- en instructieclips een positieve bijdrage kunnen leveren aan het leerresultaat (REC:all project, 2011-2013).

Vanuit het tijdperk van het Triple L project, is er een vervolgproject aangevraagd om de resultaten op te schalen (SURF NAP project "OASE", 2008-2010).

In dit project is getracht om via pilot studies te onderzoeken welke vormen van weblectures, kennis- en instructieclips een waardevolle bijdrage konden leveren om bepaalde (basis)kennis op een hoger niveau te brengen. Daarnaast is er onderzocht hoe studenten van de VU de weblectures gebruiken binnen hun onderwijs, en of de beschikbaarheid hiervan studenten massaal weghoudt uit de collegebanken. Vanuit het OASE project hebben wij gezien dat:

- studenten het weblecture niet als vervanging zien van live college
- studenten alleen het gehele weblecture (versneld) bekijken, wanneer zij een college gemist hebben
- het grootste aantal (gelijktijdige) kijkmomenten is vlak voor het tentamen, maar vooral bij hertentamens is de kijkdichtheid verreweg het grootste
- studenten hun aantekeningen checken of maken op basis van het weblecture en naar momenten in de video gaan die zij lastig vinden om te begrijpen
- daarentegen bekijken studenten de kennis- en instructieclips wel in zijn geheel
- er positieve resultaten op de leerresultaten zijn wanneer er interactie/opdrachten aan de clips worden toegevoegd
- Dat er een wezenlijk verschil is tussen kennis- en instructieclips, omdat de eerste geschikt is om (basis)kennis over te brengen en de laatste om skills te trainen.

Bovenstaande inzichten zijn ontstaan vanuit:

- beschikbare data van o.a. Mediasite en BlackBoard
- interviews met studenten en docenten
- vergelijking van behaalde studieresultaten over een periode van 3 jaar, waar het eerste jaar de 0 meting was

Deze inzichten zijn meegenomen in het project REC:all, waarin is onderzocht hoe een combinatie van clips, weblectures en interactieve live webinars gekoppeld kunnen worden aan leeractiviteiten. Daarbij is de taxonomie van Bloom ter hand genomen, op basis van een publicatie van Sealfon (2012). Sealfon stelt dat lagere orde leerdoelen geleerd kunnen worden buiten college, en dat de hogere orde leerdoelen context nodig hebben. Voor de lagere orde leerdoelen (remembering/understanding) zijn er kennisclips ingezet, en om de interactiviteit te verhogen zijn deze verrijkt met een aantal opdrachten (analyzing/applying). Voor de hogere orde leerdoelen (evaluating/creating) zijn student generated video's ingezet, maar ook interactieve live webinars. Via 15 pilot studies zijn diverse scenario's getoetst, om zowel hoorcolleges te intensiveren als de blended leeromgeving, maar ook het leren in het veld. Uit de pilot studies die de VU heeft uitgevoerd is

gebleken dat de kwaliteit en resultaten van de eindproducten van studenten toegenomen is. De methode van onderzoek is dezelfde methode als binnen het OASE-project.

Sealfon, C.D. (2012). *A short primer to scientific teaching*. Opgehaald van <http://www.princeton.edu/cst/teaching-resources/methods/SciTeaching.pdf>

Moes, S., & Young, C. (2013). *Which types of lecture capture, knowledge and instruction clips could improve the quality of learning outcomes?* Presentatie tijdens de 6th International Conference of Education, Research and Innovation (Iceri), Sevilla, Spanje