

Stimuleringsproject 2015-2017

Universiteit Utrecht, Faculteit Sociale Wetenschappen

“De inzet van Blended Learning ter optimalisatie van onderwijscontacttijd”

Coördinator: Anouschka van Leeuwen (A.vanLeeuwen@uu.nl)

Onderwijskundige uitvoering: Liesbeth Kester, Nies Kraan en Chris Phielix

Technische ondersteuning bij kennisclips: Jurgen van Oostenrijk, Sylvia Peters en Henny Ram

Evaluatie en analyse: Dion Akkerman, Angela de Jong, Alma Menkveld en Nicky de Vries

Samenvatting

In dit stimuleringsproject is in twee jaargangen van een bachelorcursus gebruik gemaakt van blended learning (meer specifiek het Flipped Classroom model) om de contacttijd tussen docenten en studenten beter te benutten. De vernieuwde vormgeving van de cursus hield ook in dat er kennisclips werden ontwikkeld, en dat er gepoogd werd docenten te ondersteunen middels wekelijkse informatierapporten over de activiteiten van studenten. Elk van deze elementen werd geëvalueerd.

1. Achtergrond, doelen en opzet van het stimuleringsproject

Blended learning is de structurele combinatie binnen een cursus van begeleide, op onderwijslocatie aangeboden leeractiviteiten en meer zelfstandige online of digitale leeractiviteiten (Staker & Horn, 2012). Er wordt steeds vaker gebruik gemaakt van Blended Learning om de mogelijkheden van face-to-face en digitale werkvormen optimaal te benutten. In het bijzonder lijken digitale werkvormen geschikt om studenten zelfstandig en op hun eigen tempo de cursusstof te laten bestuderen of voorbereiden, waardoor face-to-face bijeenkomsten kunnen worden gebruikt voor verdieping en verwerking. Een dergelijke opzet staat bekend als het *Flipped Classroom* (FC) model (Staker & Horn, 2012, p. 10), waarbij er dus een omkering (“flipping”) is van de traditionele opzet van een hoorcollege waarin de cursusstof wordt uitgelegd, naar een vorm waarbij de bestudering van de stof zelfstandig door de studenten wordt gedaan. Vervolgens kunnen de hoorcolleges worden gebruikt ter verdieping en verwerking van de cursusstof.

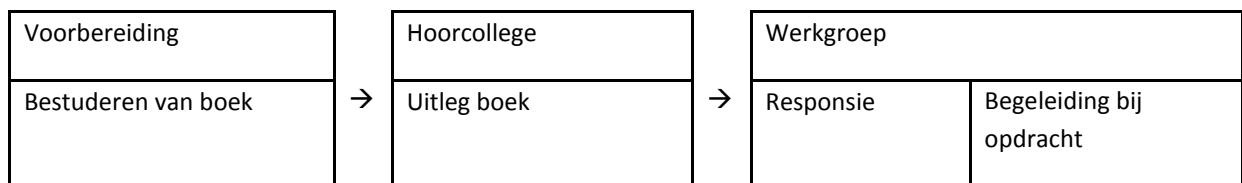
In dit stimuleringsproject is het FC model in twee jaargangen toegepast en geëvalueerd binnen een cursus in de bacheloropleiding Onderwijskunde. Het project had drie doelen, die hieronder nader worden toegelicht.

Doel 1: Beter gebruikmaken van contacttijd

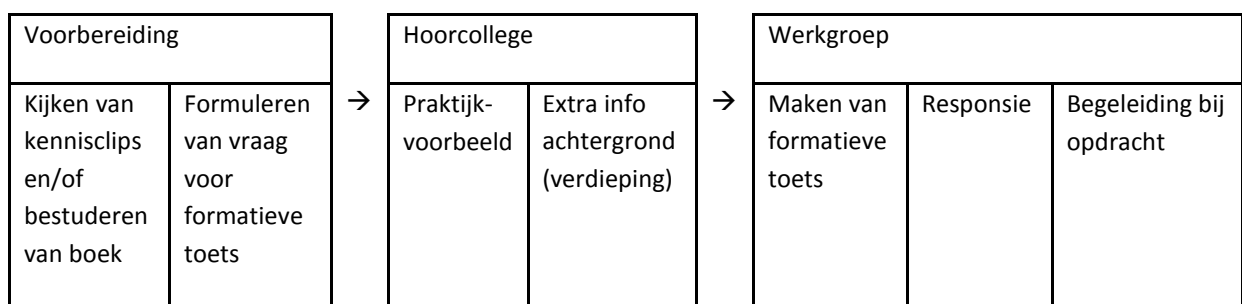
Allereerst was het doel om de contacttijd tussen docenten en studenten beter te benutten, dat wil zeggen, om de hoorcolleges in de cursus te gebruiken voor verdieping in plaats van uitleg van de

cursusstof, en de andere activiteiten in de cursus hierop af te stemmen. Dit betekende dat studenten dus via digitale middelen zelfstandig met de cursusstof aan de slag gingen, en hen daarmee de mogelijkheid geboden werd meer op eigen tempo en gelegenheid te studeren.

In de cursusjaren voorafgaande aan het de start van het stimuleringsproject, was de globale cursusopbouw zoals weergegeven in Figuur 1. In de hoorcolleges werd uitleg gegeven over het cursusmateriaal, en in de werkgroepen was ruimte voor responsie en begeleiding bij de opdracht. Figuur 2 geeft de vernieuwde cursusopzet weer, die gebaseerd is op het FC model. Er wordt in deze vernieuwde versie nog wel gesproken van de werkvorm “hoorcollege”, maar deze had een ander karakter dan in de jaargangen daarvoor. Er werden gastsprekers uitgenodigd die een concrete casus aan de studenten presenteerden, en de kerndocenten gaven daarna uitleg over verdiepende stof. Er werd dus een beroep gedaan op de studenten om zelf de verplichte cursusstof te bestuderen en te verwerken, aangezien deze niet zoals in voorgaande jaren tijdens de hoorcolleges werd behandeld. Studenten konden zich op twee manieren voorbereiden, namelijk door het bestuderen van de stof middels het boek of de bijbehorende kennisclips, en door het formuleren van een formatieve toetsvraag. Deze laatste activiteit was erop gericht de cursusstof actief te verwerken; door een vraag over de stof te formuleren wordt meer actief over de stof nagedacht dan door deze enkel tot zich te nemen (Hardy et al., 2014). De toetsvragen werden digitaal ingeleverd, waardoor studenten elkaars vragen ook konden oefenen. In de werkgroepen was er daarnaast tijd om een selectie van de toetsvragen te bespreken, en was er zoals in voorgaande jaren tijd voor begeleiding bij de langlopende opdracht.



Figuur 1. Cursusopzet voorafgaand aan stimuleringsproject.



Figuur 2. Vernieuwde cursusopzet gebaseerd op FC model.

Doel 2: Digitale leermiddelen ontwikkelen voor studeren op eigen tempo en gelegenheid

Om de voorbereidingsactiviteiten voor studenten te implementeren, was het nodig om deze activiteiten te ontwikkelen. Dit leidde daarmee tot het tweede doel, namelijk het verkennen van effectieve manieren om die digitale middelen vorm te geven.

Voor het inleveren van de formatieve vragen werd gebruik gemaakt van Peerwise (2016), een webgebaseerde applicatie waarmee studenten hun vragen kunnen inleveren en elkaars vragen kunnen oefenen.

Voor de kennisclips waren meerdere opties voorhanden. Eén van de opties was om opnames van de hoorcolleges van voorgaande jaren aan te bieden als kennisclips. Deze opnames zijn echter wat aan de lange kant, niet duidelijk tot de spreker gericht, en moeilijk op te delen per onderwerp. De keuze werd daarom gemaakt om nieuwe, kortere kennisclips (van maximaal 15 minuten) op te nemen. Door de materialen meer op onderwerp aan te bieden, kunnen studenten zelf reguleren welke specifieke uitleg zij willen bestuderen.

Bij de vormgeving van de kennisclips is geëxperimenteerd met drie verschillende formats, te weten “talking head” (een docent die frontaal en aan de hand van slides uitleg geeft), “interview” (een docent wordt over een onderwerp geïnterviewd), en “publiekssessie” (een docent geeft uitleg waarbij publiek aanwezig is, dat af en toe een vraag stelt), zie Figuur 3 t/m 5.



Figuur 3. Screenshot van kennisclip van type “talking head”.



Figuur 4. Screenshot van kennisclip van type “interview”.



Figuur 5. Screenshot van kennisclip van type “publiekssessie”.

Middels de kijkfrequenties van de kennisclips en het bevragen van de percepties van studenten over deze drie formats, was het doel van het stimuleringsproject om uitspraken te kunnen doen over de geschiktheid van verschillende vormen van kennisclips.

Doel 3: Docentondersteuning middels informatierapporten (learning analytics)

Het derde doel van het stimuleringsproject had betrekking op het faciliteren van docent-student interactie tijdens de contactmomenten. Binnen het FC model wordt van studenten verwacht dat zij thuis actief werken aan het bestuderen en verwerken van de cursusstof. Vervolgens kunnen docenten tijdens de hoorcolleges en werkgroepen dieper op de stof ingaan en eventuele overgebleven vragen beantwoorden. Tijdens contactmomenten is er diversiteit binnen de studentengroep wat betreft de mate van voorbereiding en ondernomen activiteiten. Doordat studenten met een veelheid van vragen of kwesties kunnen komen, is het belangrijk dat docenten goed in staat zijn te monitoren hoe het met de studenten gaat (Condie & Livingston, 2007).

Om docenten hierbij te ondersteunen, werden hen wekelijks “informatierapporten” aangeboden over de activiteiten en percepties van studenten uit de werkgroep die zij begeleidden, i.e., een vorm van *learning analytics* (Siemens & Gasevic, 2012). Learning analytics zijn relevante data die inzicht geven in het leerproces van studenten en die worden teruggegeven aan docenten (of aan studenten zelf) om zo het leerproces te verbeteren. In het geval van dit stimuleringsproject zijn de data teruggelinkt naar de docenten, waarmee werd beoogd om docenten geïnformeerd naar de werkgroepen te laten gaan. Deel van het stimuleringsproject was het onderzoeken in hoeverre en op welke manier de informatierapporten invloed hadden op de praktijk.

2. Resultaten doel 1: Ervaringen van studenten en docenten met het FC model

Evaluatievraag: Wat zijn de ervaringen van studenten en docenten rondom de cursusopzet volgens het Flipped Classroom model?

Methode: Om de evaluatievraag te beantwoorden is in beide jaargangen gebruik gemaakt van twee databronnen, te weten 1) een specifieke evaluatie over het FC model die in de laatste werkgroep in week 8 onder studenten is afgenomen ($n = 124$ en $n = 150$), en 2) interviews met docenten over onder andere het FC model die in week 9 van de cursus zijn afgenomen ($n = 7$ en $n = 8$).

Op basis van de evaluatie van jaargang 1 werd de cursusopzet op enige punten aangepast in jaargang 2.

Jaargang 1

Ervaringen van studenten

Studenten beoordeelden het FC model op een schaal van 1 (laagste score) tot 10 (hoogste score) gemiddeld met een 6.7 (SD = 1.9). Verschillende elementen van het toegepaste FC model worden door studenten genoemd als positieve punten, zoals de kennisclips en de uitgebreide bespreking van de formatieve vragen tijdens de werkgroepen. Wat studenten vooral prettig vinden aan de kennisclips, is dat zij zelf hun eigen tempo kunnen bepalen, kunnen terugspoelen of doorspoelen en zelf de verantwoordelijkheid krijgen om te kijken of niet.

Het valt op dat de hoorcolleges minder positief beoordeeld worden. Studenten zagen niet altijd de meerwaarde in van de verdiepende stof, deels omdat dit geen tentamenstof was. Daarnaast was het hoorcollege voor studenten lastig te volgen wanneer zij zich nog niet verdiept hadden in de hoofdstukken of de kennisclips aangaande het besproken onderwerp. De aansluiting tussen het hoorcollege en de andere onderdelen van de cursus kon dus beter.

De evaluatie van het FC model lijkt ook beïnvloed te worden door de verwachtingen die studenten hebben van universitair onderwijs. Studenten geven aan dat er relatief veel van hen gevraagd wordt en hun tijdsinvestering in deze cursus behoorlijk was. De ervaren werkdruk leek vooral te komen door de langlopende opdracht en het wekelijks inleveren van de PeerWise vragen. Het FC model vereist in tegenstelling tot wat studenten gewend zijn dat zij *wekelijks* een inspanning leveren zowel ter voorbereiding als tijdens bijeenkomsten. Hier moeten studenten hun verwachtingen wellicht op aanpassen.

Ervaringen van docenten

Docenten waren over het algemeen positief over de cursusopzet; de cursus zat volgens hen goed in elkaar. “Ook de verbreding, verdieping in de werkgroepen zelf, door middel van die opdrachten en de peerwise vragen. Ik denk toch dat studenten wel inzien dat dat heel nuttig is geweest.” Met name het op eigen tempo kunnen (terug)kijken van de kennisclips wordt als positief ervaren. De kennisclips worden waardevol genoemd en waren volgens de docenten een goede samenvatting van het boek. Een bijkomstigheid van de kennisclips en het opnemen van de hoorcolleges was dat het voor de minder ervaren docenten in het team een middel was om zich verder te bekwamen in het onderwerp van de cursus.

Daarnaast waren de docenten erg positief over de inzet van PeerWise, waarmee de studenten wekelijks een formatieve vraag inleverden. Zo noemt één docent dat dit de cursus naar een hoger niveau heeft getild doordat het zorgde voor inhoudelijke discussies en tegelijkertijd fungeerde als een database met oefenvragen. Volgens de docenten werkte de inzet van PeerWise activerend en was het een nuttige en leerzame activiteit.

Het idee achter het hoorcollege om meer verdieping aan te bieden vonden de docenten goed, maar ook zij hadden hun twijfels bij de concrete uitvoering. “De gastsprekers die hun opdracht kwamen toelichten, die hadden wat mij betreft iets meer op de inhoud mogen ingaan, en op de problemen die ze daarbij tegenkwamen tijdens het toepassen van het model.” Bovendien, gaven twee docenten aan, werken studenten naar hun tentamen toe. Zij zijn minder geïnteresseerd in verdieping wanneer deze vrijblijvend is. De koppeling tussen de hoorcolleges werd dus zowel door de studenten als de docenten genoemd.

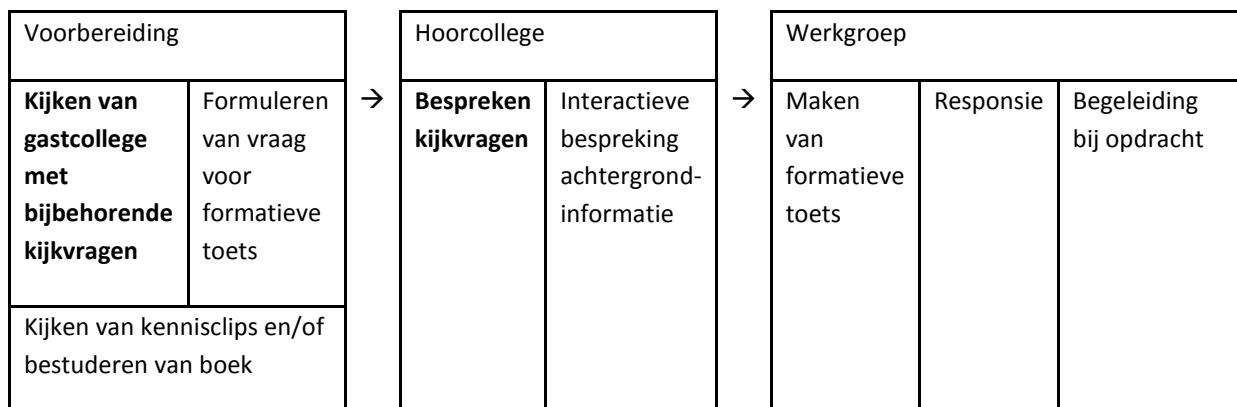
Een ander aandachtspunt volgens de docenten was de informatievoorziening naar studenten toe, waarop hoger ingezet zou moeten worden omdat studenten niet gewend zijn deze cursusopzet. “Ik denk dat de studenten daar toch nog niet voldoende van doordrongen waren, dat dit concept werd gehanteerd.”

Jaargang 2

Op basis van de evaluatie van jaargang 1 waren er op meerdere punten suggesties om de cursusopzet te optimaliseren. In jaargang 2 is vooral ingezet op het aanpassen van de

cursusstructuur en de daarin aanwezige activiteiten, zie Figuur 6. Met name de rol van het hoorcollege riep in jaargang 1 vragen op omdat de koppeling met de andere activiteiten niet geheel duidelijk was.

In jaargang 2 is er daarom gekozen voor een nieuwe opzet van de hoorcollege. In jaargang 1 zijn er gastcolleges gegeven om de verschillende aspecten van het ontwerpproces te illustreren. Deze gastcolleges zijn in jaargang 2 gebruikt om discussie tussen docent en studenten te faciliteren. Voor aanvang van elk hoorcollege was een bijpassend gastcollege beschikbaar, die studenten vooraf konden bekijken. Er werd daar ook steeds een kijkvraag bij geformuleerd, die in het eerste deel van het hoorcollege werd besproken. Er werd bijvoorbeeld bediscussieerd in hoeverre je in de praktijk soms suboptimale oplossingen moet accepteren bij het ontwerpen van leermateriaal vanwege praktische overwegingen. In het tweede deel van het hoorcollege werd, zoals in jaargang 1, verdiepende stof aangeboden. Ditmaal werden hier echter verwerkingsopdrachten aan gekoppeld die ter plekke in groepjes besproken werden. De groepjes kwamen overeen met de groepjes waarin studenten aan hun langlopende opdracht werken, zodat de studenten de verwerkingsopdracht konden toepassen op hun eigen opdracht en de verdiepende stof beter konden gebruiken.



Figuur 6. Aangepaste cursusopzet naar aanleiding van jaargang 1.

Ervaringen van studenten

Studenten beoordeelden het FC model op een schaal van 1 (laagste score) tot 10 (hoogste score) gemiddeld met een 6.3 ($SD = 1.8$).

In jaargang 2 zijn er wat aanvullende vragen gesteld om in te kunnen gaan op de verschillende werkvormen die in de cursus werden gehanteerd. Voor elke werkvorm werd gevraagd hoe *leerzaam* studenten deze werkvorm vonden op een schaal van 1 tot 5, zie Tabel 1. Net als in jaargang 1 werden met name de kennisclips en de PeerWise-activiteiten positief ervaren.

Tabel 1. Beoordeling van leerzaamheid van werkvormen ($n = 150$).

Werkvorm (voorbereiding)	Leerzaamheid $M (SD)$	Werkvorm (contactmomenten)	Leerzaamheid $M (SD)$
lezen van het boek	4.0 (0.8)	opdrachtbegeleiding	4.1 (0.9)
kijken van kennisclips	3.9 (0.8)	bespreken PeerWise	3.7 (1.0)
bedenken PeerWise-vraag	3.2 (1.0)	verdiepende stof	3.2 (1.1)
doen van een kijkopdracht	1.8 (0.9)	bespreken kijkopdracht	2.0 (0.9)

Ook over de aansluiting tussen de voorbereidende werkvormen en de contactmomenten werden studenten bevraagd. Op een schaal van 1 tot 10 beoordeelden de studenten de aansluiting gemiddeld met een 6.18 ($SD = 1.4$).

De score op de aansluiting tussen onderdelen is behoorlijk laag, en uit Tabel 1 valt op dat met name de kijkopdracht (zowel het voorbereiden als bespreken) laag beoordeeld wordt. Ook de toelichtingen die studenten gaven op de door hen gegeven scores laten zien dat met name de hoorcolleges nog niet optimaal in de cursus geïntegreerd zijn. Allereerst waren de faciliteiten niet ideaal voor de interactieve werkvorm die gehanteerd werd: in een hoorcollegezaal is het lastig om in kleine groepen in gesprek te gaan. Verder gaven studenten aan moeite te hebben met de kijkopdrachten. In de gastcolleges werd dikwijls afgeweken van de theorie die in de cursus centraal stond, en in de kijkopdrachten werd er vaak gereflecteerd op deze verschillen om beter begrip van de stof te stimuleren. Bij veel studenten leidde dit echter tot verwarring.

Ook gaven veel studenten aan de verscheidenheid aan activiteiten als belastend te ervaren; de werkbelasting was voor hen vrij hoog. Mogelijkerwijs heeft dit ook tot een lagere beoordeling van het FC model geleid.

Ervaringen docenten

De docenten waren in het algemeen positief over de cursusopzet. Het uitgangspunt dat studenten meer zelfstandig aan de slag gaan en daardoor de stof beter in zich opnemen, werd door meerdere docenten genoemd, en naar hun mening droegen de verschillende voorbereidingswerkvormen daaraan bij. Ook het kunnen werken op eigen tempo door de inzet van kennisclips, werd positief bevonden.

Tegelijkertijd hadden docenten ook goed in de gaten dat veel studenten de variatie aan werkvormen teveel vonden en die daardoor “verdwalen in het landschap van aanbod”. Meer informatievoorziening naar studenten toe zouden zij daarom aanbevelen.

Ook de uitvoering van de hoorcolleges werd door de docenten genoemd als verbeterpunt. Zij hadden als aanbeveling om ook hier de doelstellingen van de werkvorm duidelijker te communiceren naar studenten om daarmee verwarring te voorkomen, en om te zorgen voor goede faciliteiten.

3. Resultaten doel 2: onderzoeken van drie verschillende typen kennisclips

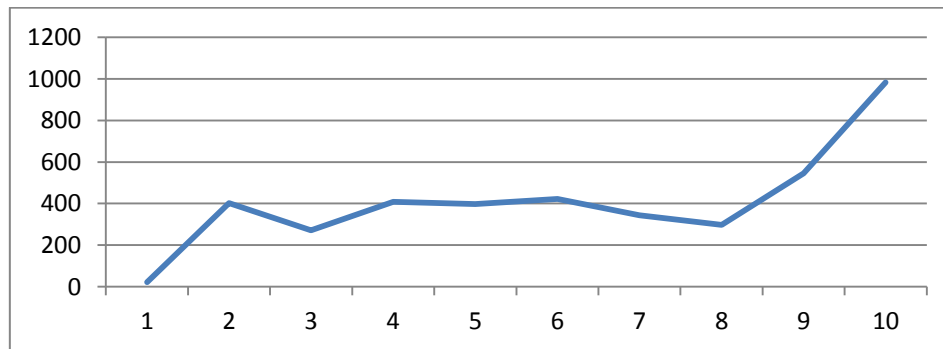
Evaluatievraag: Wat zijn de gebruiksgegevens en studentpercepties van de drie verschillende typen kennisclips?

Methode: Om de evaluatievraag te beantwoorden is in beide jaargangen gebruik gemaakt van twee databronnen, te weten 1) een specifieke evaluatie over de drie typen kennisclips die in de laatste werkgroep in week 8 onder studenten is afgenomen ($n = 124$ en $n = 150$), en 2) het kijkgedrag naar de kennisclips van de studenten gedurende de cursus. Deze laatste databron werd automatisch vergaard, omdat het medium waarmee de kennisclips werden aangeboden (Lecturenet) automatisch bijhoudt wanneer en hoe vaak iemand gekeken heeft.

Uit de analyses bleek dat de resultaten van beide jaargangen nagenoeg hetzelfde waren. Hieronder wordt daarom ter illustratie gerapporteerd over jaargang 1 van het stimuleringsproject.

Kijkcijfers kennisclips

In totaal werden de 24 beschikbare kennisclips 4098 keer bekeken in de 10 weken dat de cursus duurde. Figuur 7 toont het verloop van deze kijkcijfers per week. Er is een vrij stabiel kijkcijfer in de weken 2 t/m 8, waarna er een duidelijke piek is tijdens de voorbereiding op het tentamen (week 9 en 10). Van de 146 studenten kijken 15 studenten geen enkele kennisclip (10.3%). De studenten die wel kijken, doen dat gemiddeld 31.2 keer ($SD = 16.9$).



Figuur 7. Kijkcijfers van de kennisclips per week van de cursus.

Studentpercepties van de drie typen clips

De studenten hebben de kennisclips beoordeeld op hoe leuk zij de clips vonden, hoe leerzaam de kennisclips waren, hoeveel moeite de kennisclips hen kostten om te kijken, en hoe tevreden zij in totaal waren over een bepaald type kennisclip, op een schaal van 1 (laagste score) tot 10 (hoogste score). In Tabel 2 zijn de eigenschappen per cliptype te zien.

Tabel 2. Eigenschappen per type kennisclip (n = 124).

	Leuk		Leerzaam		Moeite		Tevredenheid	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Talking head	6.38*	1.96	7.40*	1.82	4.42	2.20	6.27	1.86
Interview	5.87	2.06	6.36	1.77	4.29	1.94	6.31	1.69
Publiek	5.70	2.12	6.66	1.65	4.43	1.95	6.87*	1.93

* Significant verschil met één of twee van de andere typen clips.

Het type talking head werd leuker bevonden dan het type publiek, maar niet leuker dan het type interview. Het type talking head was daarnaast volgens de studenten leerzamer dan beide andere typen. Opvallend is dat studenten wel aangeven over het algemeen meer tevreden te zijn over het type publiek dan over het type talking head. Wat betreft de moeite die het kost om een kennisclip te kijken, verschillen de drie typen niet van elkaar.

Voorkeur voor een bepaald type kennisclip

Studenten werd ook gevraagd hun voorkeur aan te geven voor één van de drie typen kennisclips. Verreweg de meeste studenten die de vragenlijst invulden, gaven aan de talking head variant de

voorkeur te geven ($n = 87$, ofwel 71.9%). De typen interview en publiek scoorden ongeveer gelijk met respectievelijk 18 (14.9%) en 16 (13.2%) voorkeursstemmen. Drie studenten gaven aan geen voorkeur te hebben.

De studenten konden daarnaast ook aangegeven waarom dit type kennisclip hun voorkeur had. Over de talking head wordt opgemerkt dat het in vergelijking met de andere formats weinig afleidende elementen bevatte en het meest natuurlijk of ongeunsteld overkwam. Ook werd de talking head als informatief ervaren en was de vorm van deze kennisclip duidelijk herkenbaar als een klassiek hoorcollege. “Ik vind de 'hoorcollege' vorm fijn om naar te luisteren en met de slides mee te lezen.” Tot slot gaf één student de suggestie om een volgende keer verwerkingsvragen in een online leeromgeving aan te bieden na afloop van de clip.

Over het interview format wordt opgemerkt dat het prettig was om naar te kijken en luisteren. “Ik vond het ontspannen om er naar te kijken” en “Het is fijner te luisteren naar een gesprek”. Daarnaast zorgde de manier van vragen stellen voor meer diepgang. “Het was vaak wat verdieper met goede vragen en een natuurlijk gesprek, dit helpt mij de kennis te integreren.” De interviewvragen zorgden ook voor een structuur, die de studenten als kapstok konden gebruiken tijdens het kijken.

Over de kennisclips met publiek wordt genoemd dat de afwisseling tussen uitleg en gestelde vragen prettig was. Daarnaast gaven studenten aan dat in deze clip de grootste hoeveelheid relevante informatie aan bod kwam. De vragen die studenten in de kennisclip stelden, waren vragen die de studenten zelf soms ook hadden bedacht tijdens het kijken. Dit zorgde voor meer begrip.

Als algemene suggesties voor het aanbieden van kennisclips werd door studenten voorgesteld om naast de kennisclips de powerpoint slides los aan te bieden, en om te overwegen om verwerkingsvragen toe te voegen aan het einde van de kennisclips.

4. Resultaten doel 3: Terugkoppeling van gegevens naar docenten (learning analytics)

Evaluatievraag: Op welke manier maken docenten gebruik van de aan hen geleverde informatierapporten (learning analytics)?

Methode: Om de evaluatievraag te beantwoorden is in beide jaargangen gebruik gemaakt van twee databronnen, te weten 1) een wekelijks logboek dat docenten invulden, en 2) interviews met de docenten ($n = 7$ en $n = 8$) die in week 9 van de cursus werden afgenomen.

Ook voor deze vraag waren de resultaten in beide jaargangen zeer vergelijkbaar. We verwijzen graag naar [een artikel in OnderwijsInnovatie](#) voor een beschrijving van de resultaten uit jaargang 1 (pagina 30-32).

5. Conclusie en Aanbevelingen

Samenvattend kan een aantal aanbevelingen geformuleerd worden op basis van dit stimuleringsproject wat betreft het toepassen van het flipped classroom model:

- De inzet van kennisclips als alternatief van het traditionele hoorcollege (dus als informatietransmissie) wordt positief geëvalueerd, zowel door studenten als docenten. Enkele suggesties voor het optimaliseren van deze werkvorm: de studentpopulatie die hier onderzocht is gaf de voorkeur aan het *talking head* format, en had graag gezien dat de slides die in de kennisclips besproken worden, apart beschikbaar zijn.
- Ook de inzet van een verwerkingsopdracht als online voorbereiding, namelijk het formuleren van een toetsvraag over de bestudeerde stof, wordt positief beoordeeld. Het PeerWise systeem kan hierbij als tool ingezet worden.
- Investeer in informatievoorziening naar studenten omtrent de cursusopzet, wellicht op meerdere momenten tijdens de cursus. Resultaten van het evaluerend onderzoek laten zien dat studenten niet doordrongen zijn van hun veranderende rol in het leerproces en het belang van regelmatige, actieve bijdrage. Studenten lijken de meer passieve werkvormen ook als leerzamer te ervaren en ook in de open opmerkingen komt geregeld deze voorkeur terug. In beide jaargangen wordt het beeld bevestigd dat een bepaalde ‘cultuuromslag’ nodig is om initiatieven waarin meer beroep wordt gedaan op de zelfregulatie van studenten te laten slagen.
- Er is in dit stimuleringsproject geëxperimenteerd met een zogenaamd ‘werkcollege’: een combinatie van hoorcollege en werkgroep waarin informatievoorziening en informatieverwerking in kleine groepen afgewisseld wordt. De optimale vorm is nog niet gevonden, maar het is aan te bevelen om in ieder geval voor passende voorzieningen te zorgen (zalen met mogelijkheid tot overleg in kleine groepen) en om te zorgen voor een logische en duidelijke koppeling tussen de verschillende werkvormen.
- De (deels automatisch) verzamelde informatie over de activiteiten van studenten (zoals de kijkfrequentie van de kennisclips) kan een nuttige terugkoppeling zijn naar het docententeam. Docenten zijn zich er niet altijd van bewust dat de meeste digitale leeromgevingen dit soort learning analytics aanbieden. Hoewel er in dit project uitvoerig aandacht aan is besteed door docenten een wekelijks rapport aan te bieden, kan het wellicht al nuttig zijn om docenten te wijzen op de mogelijkheden van leeromgevingen wat betreft het bijhouden van de activiteiten van studenten.

Gebruikte literatuur

- Condie, R., & Livingston, K. (2007). Blending online learning with traditional approaches: changing practices. *British Journal of Educational Technology*, 38(2), 337–348. doi:10.1111/j.1467-8535.2006.00630.x
- Hardy, J, Bates, S. P., Casey, M. M., Galloway, K. W., Galloway, R. K., Kay, A. E., Kirsop, P., & McQueen, H. A. (2014). Student-generated content: Enhancing learning through sharing multiple-choice questions. *International Journal of Science Education*, 36(13), 2180-2194, doi:10.1080/09500693.2014.916831
- PeerWise, 2016. <http://peerwise.cs.auckland.ac.nz>
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 blended learning. *Innosight Institute*. doi:10.1007/s10639-007-9037-5