

Blended learning gestuurd onderwijs moet geen vervanging worden voor contactonderwijs maar een aanvulling zijn. Maak online niet interessanter dan het is, zet het alleen in als het ondersteunt/effectief is. Online is voor mij vooral interessant als ik er docenten en medestudenten kan 'spreken' en als er verdieping op de lesstof te vinden is, bijvoorbeeld filmpjes van interessante sprekers. Er moet gezorgd worden dat het online deel van de stof heel duidelijk en overzichtelijk gepresenteerd is en dat het heel goed aansluit op de stof. Anders zal het niet motiverend zijn om ermee aan de slag te gaan. Blended learning zou voor mij een extra stimulans zijn om mij voor te bereiden op werkgroepen en colleges. Ik leef vaak naar de deadline van een opdracht, zoals een essay toe om die op tijd af te krijgen. Mijn doel is daarbij niet om goed voorbereid naar colleges of werkgroepen te komen. Wanneer er online extra opdrachten, filmpjes of discussiemogelijkheden worden aangeboden denk ik dat ik mijn studietijd beter zou kunnen inplannen, en meer wordt uitgedaagd om meer te doen. Ik zou me een goede student voelen wanneer ik het gevoel heb dat ik iets extra's doe. Blended learning zou aan mijn ideaalbeeld voldoen als studenten wel de mogelijkheid zouden hebben om online de stof door te nemen, en zelfstudie toetsen te maken, maar daartoe niet verplicht te worden.

Blended learning imp  
onderwijs moet goed  
tussen contact en on  
een mooie en gem  
contactonderwijs. Je  
studie écht goed op  
voorbereid en heeft l  
stof, zoals filmpjes te  
wat ik leuk vind in '   
discussie voeren zal c  
beste manier. Persoo  
contact met docente  
individueel wordt en  
zie niet wat de onlin  
balans goed houden.  
veel te veel afleiding  
pagina. Met verplicht  
Ook filmpjes van hoc  
vooral veel studente  
gemiddelde student.  
online studeermateri  
gegeven moet worde  
de student veel meer

op dit moment en er moet voorkomen worden dat dit nogmaals gebeurt. Door ervoor te zorgen dat studenten voldoende mogelijkheden hebben om zich de stof eigen te maken, mogelijkheden hebben om vragen te stellen, maar ook een beeld krijgen van de verwachtingen / vragen die ze kunnen verwachten door het aanbieden van online oefenstof. Colleges online met als beeld de collegeslides (net als nu al bij biologie) online self-assessments. Voortgang duidelijk kunnen bijhouden/plotten ten behoeve van de motivatie. Of zelfs een geïntegreerde studie-app/agenda of iets dergelijk. Heel wat meer oefenmateriaal, oefentoetsen en het terug kunnen luisteren van hoorcolleges. Door extra oefenmateriaal toe te voegen kan ik beter mij voorbereiden. Ik vind dat er nu te weinig (bijvoorbeeld) oefentoetsen zijn om vragen voor het tentamen te oefenen. M.b.t. de colleges: Het kan voorkomen dat iemand ziek wordt en niet naar de UU kan komen om een college te volgen. Om die persoon de kans te geven bij te blijven, vind ik dat er een optie zou moeten bestaan om colleges online terug te luisteren. Daarnaast is het handig als hulpstof bij zelfstudie. Door het wel aan te bieden maar niet te verplichten en daarnaast ook nog genoeg contacturen aan te bieden. Deze vind ik erg waardevol en het zou zonde zijn als de weinige contacturen vervangen gaan worden door online uren. De online leeromgeving moet een aanvulling zijn op het contactonderwijs, en geen vervanging zijn van of overlap hebben met de colleges. De stof moet ruim van tevoren online beschikbaar zijn, zodat studenten hun planning zelf in handen hebben. Het zou voor mij als extra leerstof gelden, een manier om me te verdiepen. Echt contact moet echter de kern blijven. Het contact met docenten mag niet beperkt worden omdat er ook stof online komt. Persoonlijk contact is voor mij erg belangrijk en motiveert me veel beter dan online onderwijs. Ik zie niet hoe blended learning een bijdrage kan leveren aan mijn manier van leren. Doe het gewoon niet, een papieren reader (gemaakt door de docent) leert veel fijner dan een hoop rotzooi online. De UU moet slechts geld beschikbaar maken en docenten zelf laten beslissen hoe hun vakken worden gegeven. Dus beëindig het project nu. Ervoor zorgen dat het online onderwijs en de lessen in de klas goed op elkaar aansluiten. Meer zelfstandigheid voor

## *Blended learning* aan de Universiteit Utrecht: individuele factoren en randvoorwaarden

### *Onderzoek naar studentverwachtingen van onderwijsinnovatie*



2013-2014

Dwayne Meijnckens (Onderzoekscoördinator I)

Janique Kroese (Onderzoekscoördinator II & Penningmeester)

Zoë Haakmat (Onderzoekscoördinator III & Secretaris)

Laura de Smidt (Voorzitter)

jaarvan. Stapsgewijs  
jk en simpel. Online  
aansluiting te vinden  
erp te verzorgen. En  
aanvulling zijn op  
or contact en online  
slechts een deel het  
ine aanvulling op de  
ten, dit is eerder iets  
of aanvecht. Online  
n dat lijkt me niet de  
van het face-to-face  
en, doordat het erg  
elijk wat toevoegt. Ik  
oep opdrachten. De  
naast ligt er daarvoor  
naar een aangepaste  
arbij extra materiaal.  
ven te vinden. Door  
en, maar die van de  
van specifieke types  
nded learning vorm  
e technologie en dat  
d nog erg ver achter

## Voorwoord

Het 25<sup>ste</sup> bestuur van Stichting Onderwijs Evaluatie Rapport (OER) presenteert aan u het onderzoek van het bestuursjaar 2013-2014.

Dit jaar was voor Stichting OER een onzeker jaar, omdat de vaste financiering vanuit de Universiteit Utrecht was stopgezet en de stichting door middel van een activiteitenaanvraag aan subsidie voor het onderzoek moest komen. Om deze reden is ervoor gekozen om één groot onderzoek te doen in plaats van meerdere deelonderzoeken.

## Onderzoek

Naar aanleiding van de lunchbijeenkomst *Visieontwikkeling 'Onderwijs en ICT'* (25 september 2013) (d.d. 25-9-2013), werd besloten om ons te richten op het onderwerp *'blended learning'*. Deze vorm van onderwijs zal in de toekomst waarschijnlijk meer plaats krijgen binnen het onderwijs van de Universiteit Utrecht. Met dit onderzoek willen wij de verwachtingen van studenten aan de Universiteit Utrecht ten aanzien van deze onderwijsvorm in kaart brengen. Niet alleen de visie vanuit het centrale en decentrale onderwijsbestuur of docenten, maar ook vooral die van studenten lijkt relevant voor de succesvolle vormgeving van *blended learning*.

Deze visie is onderzocht met behulp van een uniek onderzoeksdesign. Het onderzoek ontstond uit literatuuronderzoek naar *blended learning*, op basis waarvan een vragenlijst gedreven hoofdonderzoek en een verdiepend kwalitatief onderzoek werd uitgevoerd (zie figuur A). Omdat de meeste studenten nog geen ervaring hebben met *blended learning*, werden studenten gevraagd naar hun verwachtingen. Uiteindelijk hebben we via ons onderzoek de verwachtingen van ongeveer 1800 studenten in kaart weten te brengen.



Figuur A. Schematisch overzicht van het onderzoeksproject 'Blended Learning aan de UU'. Hierbij staat in de eerste kolom het onderdeel, in de tweede kolom staat per onderdeel een globale beschrijving van de doelen en in de derde kolom staat waartoe de doelen van het onderdeel bijdragen.

## Dankbetuiging

Het huidige onderzoek is in deze vorm tot stand gekomen dankzij een groot aantal personen. Om deze reden willen wij allereerst alle studenten bedanken die de enquête hebben ingevuld, evenals

studenten die een bijdrage leverden tijdens de focusgroepen. Daarnaast willen wij in het bijzonder Jan Haarhuis, Renske de Kleijn, Harold van Rijen en Rianne Bouwmeester bedanken voor hun input en onuitputtelijke enthousiasme voor ons onderzoek. Gedurende het hele onderzoek konden wij hen bereiken voor feedback, wat voor een zeer prettige samenwerking heeft gezorgd. Tevens willen wij Peter van Beukelen bedanken voor zijn rol als moderator tijdens de focusgroepen. Zijn inbreng heeft geleid tot een succesvol verloop van het kwalitatieve deel van ons onderzoek. Ook willen wij de afdeling O & O bedanken voor de financiering van het onderzoek, zonder deze financiering had Stichting OER het onderzoek immers niet kunnen uitvoeren. Wat betreft de financiële adviezen willen wij ook de Raad van Toezicht, bestaande uit Eleanor van Beusekom en Sharon den Outer, bedanken. Tot slot willen wij graag onze Raad van Advies, bestaande uit Daniëlle Fictorie, Sven Hermans, Iko Koevoets en Arjen Segers bedanken voor hun inzet voor Stichting OER. Door hun betrokkenheid en enthousiasme rondom Stichting OER hebben wij ook dit jaar een mooi rapport kunnen schrijven.

Wij wensen u veel plezier bij het lezen van dit onderzoeksrapport. Met dit onderzoek willen wij een bijdrage leveren aan het verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs aan de Universiteit Utrecht. Uiteraard zijn wij meer dan bereid om met lezers in discussie te gaan over ons onderzoek.

Laura de Smidt

*Voorzitter Stichting Onderwijs Evaluatie Rapport 2013 – 2014*

Namens de overige leden uit het 25<sup>ste</sup> bestuur van Stichting Onderwijs Evaluatie Rapport,  
Dwayne Meijnckens (Onderzoekscoördinator I & Webmaster)  
Janique Kroese (Onderzoekscoördinator & Penningmeester)  
Zoë Haakmat (Onderzoekscoördinator & Secretaris).

## Samenvatting

*Blended learning* is een formeel onderwijsprogramma waarin een student gedeeltelijk leert door middel van online aangeboden leermiddelen en instructie, waarbij de student de controle heeft over tijd, plaats en tempo van de online component, én waarbij gedeeltelijk sprake is van door docenten begeleid onderwijs op een fysieke locatie weg van huis. Volgens het uitgebreide *Community of Inquiry* model zorgen vier elementen in samenspel voor de leerervaring in *blended learning*: onderwijzende aanwezigheid (docent), sociale aanwezigheid (de verbondenheid en communicatie tussen studenten), cognitieve aanwezigheid (het leerproces) en de lerende aanwezigheid (individuele eigenschappen van de student).

Het doel van het huidige onderzoek is om aan de hand verwachtingen van studenten in kaart te brengen wat er nodig is om *blended learning* aan de Universiteit Utrecht te laten slagen. In de huidige exploratieve studie werden zowel de individuele eigenschappen motivatie, timemanagement, *self-efficacy* en online zelfregulatie van studenten als de randvoorwaarden van leerervaringen onderzocht in relatie tot aspecten van *blended learning*. Daarvoor werd in dit onderzoek gebruik gemaakt van zowel vragenlijstonderzoek (n = 1794, 79% vrouw) als focusgroeponderzoek (n = 18, 66% vrouw). Via hiërarchische regressieanalyses werd nagegaan of uit de data van het vragenlijstonderzoek duidelijk werd of de individuele eigenschappen van studenten de variantie in de verwachte bijdrage van online discussies op motivatie en leren en de bijdrage van online leermateriaal op de leerervaring in contactonderwijs verklaarden. Het focusgroeponderzoek maakte het mogelijk om randvoorwaarden voor *blended learning* te bevragen aan studenten van verschillende opleidingen.

Volgens de studenten heeft *blended learning* potentie tot het verbeteren van het studiegedrag. Met de mogelijkheid het studeren te personaliseren, zou er meer uit de studie gehaald kunnen worden. Ook de interactie tussen studenten onderling en met de docent kan beter worden dankzij *blended learning*. Verdiepend contactonderwijs is het grootste winstpunt van *blended learning*, maar om dat te bereiken moeten alle studenten de basiskennis thuis op doen. De grootste valkuil voor dit onderwijsmodel is volgens de studenten echter de voorbereiding van studenten. Uit de resultaten bleek verder dat online zelfregulatie van groot belang was bij de verwachte bijdrage van online leermateriaal op de leerervaring in contactonderwijs. Zo werd vanuit het vragenlijstonderzoek volledige mediatie gevonden van online zelfregulatie op de relatie tussen zowel motivatie als *self-efficacy* en de verwachte bijdrage van online leermateriaal op de leerervaring in contactonderwijs. De verwachte bijdrage van online leermateriaal op de leerervaring in contactonderwijs wordt daarmee voor een groot deel bepaald door online zelfregulatie, ongeacht de motivatie of *self-efficacy* van studenten. Ook uit de focusgroepen bleek dat zelfregulatie een grote rol speelt bij *blended learning*: studenten hadden de regulatie vanuit een docent nodig om zich voldoende voor te bereiden om verdiepend contactonderwijs mogelijk te maken.

Studenten gaven aan dat *blended learning* in het teken zou moeten staan van onderlinge communicatie binnen de *Community of Inquiry* die dit onderwijsmodel biedt: zij willen leren van elkaar en de docent in online discussies en via directe feedback gedurende zelfstudie. Dit zou kunnen leiden tot een toename in het gebruik van de online leeromgeving, het verbeteren van de online zelfregulatie, en zo mogelijk ook tot een hoger slagingspercentage na de instellingsbrede uitrol van *blended learning*. Om *blended learning* een succes te laten zijn, zal de Universiteit Utrecht daarom ook moeten investeren in de begeleiding van studenten op het vlak van zelfregulatie.

## Inhoudsopgave

<b>Onderdeel</b>	<b>Pagina</b>
Voorwoord	2
Samenvatting	4
<hr/>	
Blended learning: een theoretisch kader	1
Methodesectie	10
Resultaten	16
Discussie	30
Literatuurlijst	36

## Blended learning: een theoretisch kader

### ***Een hulpmiddel in ontwikkeling***

Bij het woord ‘onderwijs’ heeft men vaak een stereotiep beeld voor ogen: leren vindt plaats in een fysiek klaslokaal, met docent voor de klas, waarbij het leerboek het laatst ontwikkelde, universele hulpmiddel is (Singh & Reed, 2001). Dit is een traditionele onderwijsmethode. Vanaf de jaren '90 is echter sprake van de opkomst van nieuwe technologie in onderwijs, zoals computers en internet. De verwachtingen rond deze ontwikkeling was hooggespannen: de onderwijskwaliteit verbetert door het technologiegebruik, terwijl het onderwijs ook goedkoper en effectiever wordt. Onderzoek ten tijde van de opkomst van deze technologie laat zien dat automatisering geen totaaloplossing is voor efficiënter onderwijs: het is wel kostenefficiënt, maar er ontbreekt aandacht voor de verbetering van onderwijsprocessen (Leidner & Jarvenpaa, 1993).

Daarom onderzocht McCray (2000) hoe ICT kon worden ingezet om leerprocessen te ondersteunen, zodat studenten op een verdiepende manier op de stof konden ingaan. Hiervoor werd voor het eerst een zogeheten ‘hybride cursus’ opgezet. In deze hybride cursus werd leermateriaal vooraf online beschikbaar gesteld, waarna de kennis voorafgaand aan het college online werd getoetst middels een kleine test. Zo bleef er meer tijd over voor een meer interactieve manier van leren in het face-to-face contactonderwijs, bijvoorbeeld via het doorlopen van een uitdagende casus. Door de online voorbereiding waren studenten beter in staat om hun kennis toe te passen bij de casuïstiek in het contactonderwijs (McCray, 2000).

De ‘hybride cursus’ van McCray (2000) was zo “een ‘*blended*’ combinatie van traditioneel en geautomatiseerd onderwijs” (Singh & Reed, 2001, p. 1). Het bovenstaande beschrijft daarmee één van de eerste ontwikkelingen op het gebied van *blended learning*. Er werd een nieuwe benadering van kennisoverdracht ontwikkeld. In de laatste jaren leidde dit echter nog niet tot een nieuwe standaard.

### ***Blended learning***

*Blended learning* wordt gedefinieerd als: “ (1) een formeel onderwijsprogramma waarin een student gedeeltelijk leert door middel van online aangeboden leermiddelen en instructie, (2) waarbij de student de controle heeft over tijd, plaats en tempo van de online component, én (3) waarbij gedeeltelijk sprake is van door docenten begeleid onderwijs op een fysieke locatie weg van huis” (Staker & Horn, 2012, p. 3). *Blended learning* houdt daarmee een balans tussen traditioneel onderwijs in schoolgebouwen enerzijds en volledig online afstandsonderwijs anderzijds.

Onderwijsvormen in het hoger onderwijs verschillen per vakgebied en per docent, maar hoorcolleges, werkcolleges, zelfstudie en practica komen het vaakst voor. Deze vormen worden

samen het kennisoverdracht-model genoemd (Ter Braak, 2003). Bij *blended learning* worden deze werkvormen deels offline en deels online aangeboden. Hierbij zijn verschillende leeractiviteiten van belang, onderverdeeld in drie groepen: inhoud, communicatie en constructie. Inhoud gaat over de eenzijdige verspreiding van informatie, zoals bij hoorcolleges of zelfstudie. Bij communicatie gaat het erom dat informatie wordt uitgewisseld, zowel in student-docent interacties als student-student interacties. Ten slotte past de student bij constructie de opgedane kennis toe in opdrachten en werkstukken, waarbij er direct of achteraf feedback is van de docent (Kerres & De Witt, 2003). Feedback van anderen helpt een individu om beter inzicht te krijgen in hoe hij of zij functioneert en geeft aanwijzingen voor eventuele verbetering (Schweir, 1995). Uit een reviewstudie van Hattie en Timperley (2007) blijkt dat feedback een positief effect heeft op leerprestaties, met name wanneer feedback informatie geeft over hoe de student tot de juiste oplossing komt en als feedback gekoppeld wordt aan eerdere strategieën. Bij *blended learning* wordt feedback vaak verkregen door het vragen van hulp op een forum binnen een elektronische leeromgeving (bv. Blackboard, welke nu gebruikt wordt door de UU). Er is een significante relatie gevonden tussen het participeren op een forum en verbeterde leerprestaties (Arbaugh, 2005; Harasim et al., 1995; Hutchins, 2001; Hwang & Arbaugh, 2009; Monguet et al., 2006). Aan de hand van de online bijdragen van medestudenten op discussiefora worden verschillende standpunten en ideeën gedeeld, met als gevolg dat studenten gaan reflecteren op de eigen denkbeelden en de leerstof beter gaan begrijpen (Gilbert & Dabbagh, 2005). De docent speelt hierbij een belangrijke rol: als studenten het belang van de online interacties met medestudenten uitgelegd kregen, reflecteerden studenten meer op de bijdragen van anderen, waardoor zij hogere resultaten behaalden dan studenten zonder uitleg (Ellis, Goodyear, Prosser & O'Hara, 2006; Ginns & Ellis, 2007).

Uit een meta-analyse (Van de Sanden, 2013) bleek dat de opbouw van leeractiviteiten binnen *blended learning* modellen, zogenaamde *blends*, belangrijk was voor de effectiviteit. Zo werden meer effectieve *blends*, in vergelijking met traditioneel of volledig online onderwijs, gekenmerkt door een hoger aantal leeractiviteiten van de categorie 'communicatie' en 'constructie', ter vervanging van leeractiviteiten van de categorie 'inhoud'. De online mogelijkheden werden daarbij ingezet om het onderwijs interactiever en actiever te maken. Bij *blended learning* worden studenten zo meer betrokken bij hun leerproces. Deze betrokkenheid wordt gerelateerd aan hogere motivatie onder studenten (Donnelly, 2010; Lei, 2010; Wang, Shen, Novak, & Pan, 2009; Woltering, Herrler, Spitzer & Spreckelsen, 2009).

### ***Community of Inquiry: leren is samenwerken***

Uit het bovenstaande komt naar voren dat *blended learning* een complex onderwijsmodel is. Het midden zoeken tussen traditioneel, klassikaal, onderwijs enerzijds en online leren anderzijds is niet

voldoende. De uitdaging ligt in het vinden van een wijze om aspecten van online onderwijs zodanig te gebruiken dat traditioneel onderwijs wordt aangevuld, zonder dat dit leidt tot verlies van leerpotentieel van beide onderwijsvormen (Donnelly, 2010; Garrison & Kanuka, 2004; Van de Sanden, 2013).

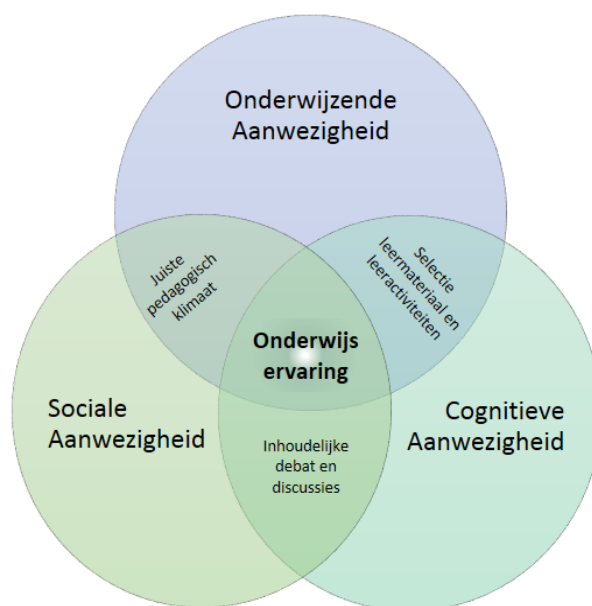
Het gebruik van internet als voornaamste medium heeft hierbij een belangrijke functie: ondanks dat communicatie via internet vaak asynchroon verloopt, een forum- of e-mailbericht wordt bijvoorbeeld vaak met enige vertraging beantwoord, zorgt het internet er wel voor dat studenten zich onafhankelijk van tijd en plaats met elkaar verbonden voelen (Garrison & Cleveland-Innes, 2003; Swan, 2001). Juist deze ervaring van verbondenheid maakt een *Community of Inquiry* mogelijk: een veilig, stabiliserend samenwerkingsverband waarbinnen open dialogen, kritische debatten, onderhandeling en overeenstemming mogelijk worden gemaakt (Garrison & Anderson, 2003). Deze manier van samenwerken zet processen in gang waarmee hogere leerniveaus kunnen worden bereikt (Garrison & Kanuka, 2004).

*Community of Inquiry* legt daarmee nadruk op sociaal constructivistisch leren: leren door zelf betekenis te geven aan ervaringen, verworven kennis en inzichten, waarbij sociale processen een belangrijke rol spelen (Vygotsky, 1978). Actief bezig zijn met het leermateriaal, in interactie met medestudenten en docenten, wordt daarbij gezien als belangrijke bron voor kennisconstructie (Ertmer & Newby, 1993; Von Glasersfeld, 1984).

#### *Community of Inquiry: de basiselementen*

Binnen het *Community of Inquiry* model worden daarom drie elementen onderscheiden die gezamenlijk van invloed zijn op een leerervaring: onderwijzende aanwezigheid, cognitieve aanwezigheid en sociale aanwezigheid (Garrison & Anderson, 2003). Deze drie elementen zijn cruciaal om een dergelijk (online) samenwerkingsverband te creëren en onderhouden. De onderwijzende aanwezigheid verwijst in dit model enerzijds naar curriculumbeplanning, leeractiviteiten en planning, en anderzijds naar begeleide samenwerking en reflectie. De docent heeft hierin een actieve, begeleidende rol richting de bedoelde leeruitkomsten. De cognitieve aanwezigheid verwijst vervolgens naar het leerproces: aan de hand van dialoog en debat worden problemen geanalyseerd, terwijl op basis van reflectie nieuwe ideeën worden gecreëerd. Ten slotte verwijst de sociale aanwezigheid naar de mate waarin deelnemers zich verbonden voelen met elkaar en in hoeverre zij op een goede manier kunnen communiceren over hun ideeën in een veilige omgeving. Deze drie elementen worden herhaaldelijk gevonden in onderzoek waarin de structuur van het model wordt nagegaan (Arbaugh, 2007; Ice et al., 2007; Shea & Bidjerano, 2008). In figuur 1 wordt dit model schematisch weergegeven.





Figuur 1: Een schematische weergave van het *Community of Inquiry* model (bewerkt naar Garrison & Anderson, 2003).

Het *Community of Inquiry* model gaat ook uit van onderlinge relaties tussen de drie elementen. De onderlinge relaties tussen onderwijzende aanwezigheid, cognitieve aanwezigheid en sociale aanwezigheid zijn recentelijk getoetst aan de hand van percepties van studenten (Garrison, Cleveland-Innes & Fung, 2010; Shea & Bidjerano, 2009). Hieruit bleek dat perceptie van onderwijzende aanwezigheid een directe voorspeller was voor perceptie van zowel cognitieve aanwezigheid als sociale aanwezigheid. Ook werd een mediërende relatie gevonden tussen onderwijzende aanwezigheid en cognitieve aanwezigheid, via de sociale aanwezigheid. Uit deze bevindingen blijkt de bepalende en sturende rol van de docent bij de leerervaring in *blended learning*. De docent faciliteert het leerproces direct, door leerstof en leeractiviteiten te selecteren, maar ook indirect door het juiste klimaat te creëren voor sociaal constructivistisch leren (Garrison et al., 2010; Shea & Bidjerano, 2009).

#### *De rol van individuele aspecten*

Binnen het *Community of Inquiry* model wordt de student duidelijk als 'collaboratieve kennisbouwer' beschreven. Echter, er is volgens Shea en Bidjerano (2010) te weinig bekend over individuele aspecten van de student in het *Community of Inquiry* model. Zo stellen zij dat het model wel impliceert dat gedrag en de overtuigingen van studenten bepalend zijn voor de onderwijservaring bij *blended learning*, maar dat dit nooit direct is opgenomen in het model. Er zou dus meer aandacht moeten worden besteed aan de mate van metacognitieve, motivationele en gedragsmatige betrokkenheid van studenten bij het online samenwerkingsverband. Dit is een breed scala aan concepten, die allemaal verwijzen naar individuele aspecten van de student. De auteurs stellen daarom dat het model kan worden uitgebreid met een nieuw, fundamenteel element: de lerende

aanwezigheid (Shea & Bidjerano, 2010).

Om hun theorie te toetsen, onderzochten Shea en Bidjerano (2010) de relatie tussen *self-efficacy* bij studenten enerzijds en de drie elementen van *Community of Inquiry* anderzijds. *Self-efficacy* is hierin het geloof dat iemand competent genoeg is om bepaald gedrag te laten zien in het heden, of doelen te halen in de toekomst (Bandura, 2007). Wanneer studenten hoog scoren op de mate van *self-efficacy*, passen zij vaak ook meer effectieve leerstrategieën toe (Bandura, 1993). Ze bedenken niet alleen hogere en meer productieve doelen voor zichzelf (Walker & Greene, 2009), maar worden zo ook gemotiveerd zichzelf (blijvend) te reguleren (Zimmerman & Schunk, 2001). Hun geloof in de eigen vermogens voorspelt hoeveel moeite studenten investeren in een bepaalde taak, hun volharding tijdens obstakels en mislukkingen en hun vindingrijkheid om met ongunstige uitkomsten om te gaan (Bandura, 1997). Deze voorspelling gaat in positieve zin op voor een lichte overschatting van de eigen vermogens, terwijl onderschatting van de eigen vermogens gerelateerd is aan verminderde inzet, volharding en weerstand (Bandura, 2007). Het is daarmee een brug tussen cognitie en motivatie (Shea & Bidjerano, 2010). De resultaten van Shea en Bidjerano (2010) laten zien dat *self-efficacy* inderdaad een belangrijke rol speelt binnen het model. De resultaten ondersteunen daarmee de toevoeging van de lerende aanwezigheid aan het model. Zo is *self-efficacy* zowel direct als indirect gerelateerd aan alle drie de bestaande elementen binnen het *Community of Inquiry* model. Daarmee staan geen van de drie elementen los van deze *self-efficacy* (zie figuur 2).

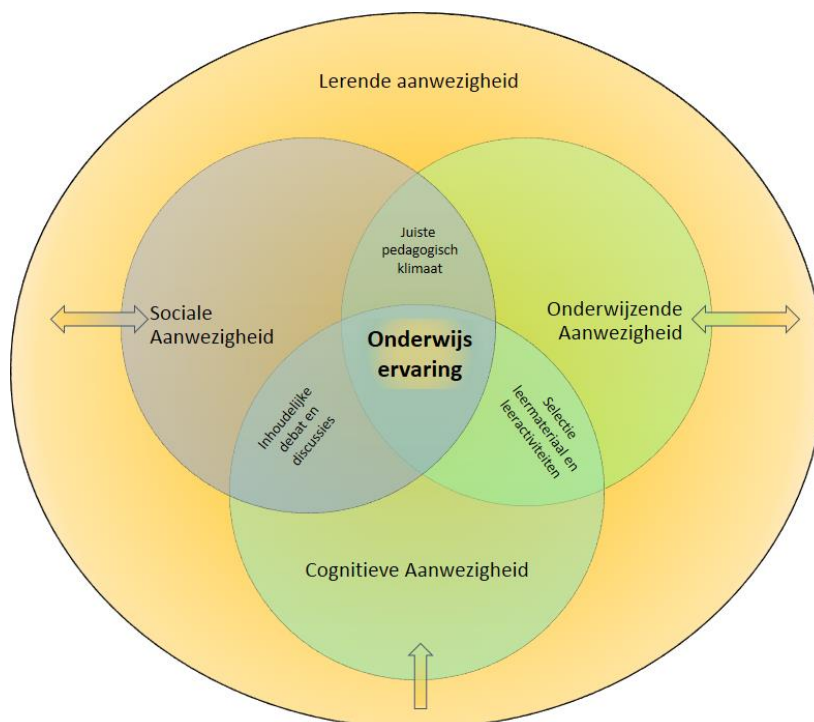
### **Lerende aanwezigheid**

Het is zeer aannemelijk dat *self-efficacy* slechts één van de componenten is van het begrip lerende aanwezigheid (Shea & Bidjerano, 2010). Aangezien de online leeromgeving gekarakteriseerd wordt door autonomie, persoonlijke keuzes en controle, lijkt de vaardigheid om het eigen studiegedrag te sturen een belangrijke factor voor succes; studenten zullen immers minder actief gestuurd worden door een fysiek aanwezige docent (Jonassen et al., 1995). Daarom zal er in dit onderzoek specifieke aandacht worden besteed aan zelfregulatie.

### **Zelfregulatie**

Zelfregulatie is bepalend voor autonoom leren. Door Zimmerman (1989) wordt academische zelfregulatie gedefinieerd als de mate waarin studenten actief zijn op metacognitief, motivationeel en gedragsgebied in het bereiken van hun leerdoelen. Zelf-gereguleerd leren verwijst naar de motivationele oriëntaties en leerstrategieën die studenten gebruiken om hun wenselijke doelen te bereiken (Zimmerman, 1989). Zelfregulerende studenten bedenken taakspecifieke leerdoelen en gebruiken gepaste strategieën om die doelen te bereiken. Ze monitoren en evalueren hun vooruitgang en passen hun leerstrategieën indien nodig aan, motiveren zichzelf, focussen zich op

leren zonder afgeleid te worden, zoeken eventueel steun en zorgen dat hun leeromgeving bevorderend voor het leren is.



Figuur 2: Een schematische weergave van het uitgebreide Community of Inquiry model (bewerkt naar Shea & Bidjerano, 2010).

Hierin worden de onderlinge relaties weergegeven tussen onderwijzende aanwezigheid, cognitieve aanwezigheid en sociale aanwezigheid. Deze onderlinge relaties staan vervolgens in relatie tot de lerende aanwezigheid; er is sprake van een tweezijdige relatie met de sociale- en onderwijzende aanwezigheid, en een éézijdige relatie met de cognitieve aanwezigheid.

In traditioneel onderwijs is zelfregulatie gerelateerd aan verhoogde academische prestaties (Kramarski & Gutman, 2006; Lan, 1996; Kramarski & Mizrachi, 2006; Orange, 1999). Uit onderzoek blijkt dat zelfregulatie in online leeromgevingen eveneens belangrijk is voor de leerprestaties van de student (King, Harner & Brown, 2000; Lynch & Dembo, 2004). Studenten maken bij *blended learning* ook gebruik van strategieën om taakspecifieke doelen te verwezenlijken (Pintrich & De Groot, 1990). Shih en collega's (1998) toonden aan dat studenten die aangaven gebruik te maken van leerstrategieën een significant grotere kans hadden om beter te presteren bij online onderwijs dan studenten die aangaven dat ze niet van strategieën gebruikmaakten. Uit onderzoek van Shih en Gamon (2001) blijkt dat de leerstrategieën zelfs voor een kwart de prestatie verklaarden in online onderwijs. Het vermogen tot zelfregulerend leren lijkt hiermee van cruciaal belang om online onderwijs tot een succes te maken.

## Huidige studie

Met behulp van *blended learning* probeert men een volgende stap te zetten in het onderwijs en leerervaringen nog verder te optimaliseren. Het idee van *blended learning* steunt op (sociaal)constructivistisch leren: leren door zelf betekenis te geven aan ervaringen en verworven kennis en inzichten (Vygotsky, 1978). Actief bezig zijn met het leermateriaal, in interactie met medestudenten en docenten, wordt daarbij gezien als belangrijke bron voor kennisconstructie (Ertmer & Newby, 1993; Von Glasersfeld, 1984). De student komt in samenwerking met anderen tot steeds complexere cognitieve processen (Krathwohl, 2002; Strayer, 2012).

Om deze leerervaring tot stand te laten komen zijn daarom vier samenhangende elementen van belang, die samen een *Community of Inquiry* mogelijk maken (Garrison & Anderson, 2003). De docent (onderwijzende aanwezigheid) zorgt voor een veilig leerklimaat en selecteert de juiste leermaterialen en –activiteiten om leerdoelen te bereiken, zodat er in een samenwerkingsverband kan worden gediscussieerd over de stof (sociale aanwezigheid) en de student tot hogere cognitieve processen komt (cognitieve aanwezigheid). De bepalende en sturende rol van de docent in dit proces (Garrison et al., 2010; Shea & Bidjerano, 2009) impliceert dat het van cruciaal belang is om de randvoorwaarden van het onderwijs in kaart te brengen, zodat studenten een optimale leerervaring kan worden geboden bij *blended learning*. De leerervaring lijkt, naast de voorgaande elementen, gerelateerd te zijn aan individuele eigenschappen van de student (lerende aanwezigheid), zoals self-efficacy (Shea & Bidjerano, 2010). In onderwijs waar online zelfstudie een belangrijkere rol gaat spelen, zou zelfregulatie door de student immers bepalend kunnen zijn voor de succesvolle voorbereiding van het contactonderwijs (King et al, 2000; Lynch & Dembo, 2004; Pintrich & De Groot, 1990).

De centrale vraag hierbij is hoe deze onderwijsvorm, die de toekomst lijkt te hebben in het hoger onderwijs, het beste kan worden vormgegeven. Uit onderzoek naar beleid rondom *blended learning* in Nederland komt naar voren dat in veel gevallen geen directe relatie is met het onderwijsconcept van de instelling, maar dat onderwijsinstellingen met de invoering van *blended learning* een trend volgen. Zo blijkt dat bij Hogeschool Inholland en de Universiteit Twente sprake is van ICT-faciliteiten die het leerproces praktisch ondersteunen en onderwijs flexibiliseren, maar dat de inzet van ICT niet verloopt op basis van een vooropgesteld plan en onderwijsvisie. Zo komt de aansluiting van ICT op het onderwijsconcept vaak tot stand over tijd. Hiermee ontstaat het gevaar om het doel van *blended learning*, optimalisatie van leren, volledig uit het oog te verliezen: in plaats van onderwijs te transformeren met ICT, wordt het zo mogelijk gesubstitueerd door ICT. De auteurs van dit beleidsonderzoek stellen daarom ook voor om vanuit het strategische doel van de instelling te kijken naar bijpassende onderwijsvormen, om vervolgens te bepalen bij welke onderdelen en op welke wijze ICT deze onderwijsvormen kan ondersteunen (Van Elk, Ogg, Koers & Romijn, 2005).

De Universiteit Utrecht (UU) stelt zich tot doel om stappen te zetten in haar ambitie om *innovatief onderwijs van hoge kwaliteit en hoog studiesucces te bieden* (Universiteit Utrecht, z.j.). De toekomstige invoering van *blended learning* valt daar ook onder. Niet alleen de visie vanuit het onderwijsbestuur en docenten, maar ook vooral die van studenten lijkt relevant voor de succesvolle vormgeving van toekomstig onderwijs. Zo kan *blended learning* het simpelst worden uitgelegd als “het toepassen van de ‘juiste’ leertechnologieën om aan te sluiten bij de ‘juiste’ persoonlijke leerstijl om op deze wijze de ‘juiste’ kennis over te brengen op de ‘juiste’ persoon op het ‘juiste’ moment” (Singh & Reed, 2001, p. 2). Dit kan worden gezien als een praktische invulling van de unieke onderwijsformule van de UU (Het Utrechtse onderwijsmodel, z.j.) : ‘...de ambitie om studenten tijdens hun studietijd het maximale uit zichzelf te laten halen. Opleidingen bieden persoonlijk, activerend en waar mogelijk kleinschalig onderwijs en goede begeleiding...’.

Om aan deze doelstelling bij te dragen, zullen in dit exploratieve onderzoek zowel individuele eigenschappen van studenten als de randvoorwaarden van leerervaringen worden onderzocht in relatie tot aspecten van *blended learning* (bijdrage van online discussies op motivatie en leren, en bijdrage van online leermateriaal op leerervaring in contactonderwijs). In navolging van het onderzoek van Shea en Bidjerano (2010) zal worden gekeken of *self-efficacy* ook een relatie vertoont met verwachte leeruitkomsten. Met het oog op de bijdrage van motivatie op zelfregulatie, wordt bekeken of motivatie gerelateerd is aan verwachtingen over *blended learning*. Gezien de belangrijke rol van zelfsturing in academisch leren in het algemeen, wordt de mate waarin studenten gebruik maken van leerstrategieën omtrent *timemanagement* onderzocht in relatie tot *blended learning*. Daarnaast wordt onderzocht of verwachte online zelfregulatie samenhangt met de verwachte bijdrage van online leermateriaal op leerervaring in contactonderwijs. Deze individuele eigenschappen zijn in eerder onderzoek gerelateerd aan prestaties bij *blended learning*, door ervaringen te meten (meting achteraf). In het huidige onderzoek zal worden onderzocht of deze eigenschappen ook gerelateerd zijn aan verwachtingen van *blended learning* (meting vooraf).

Aan de hand van vier stappen wordt de relatie tussen individuele eigenschappen en verwachtingen van *blended learning* onderzocht. Er zal eerst worden gekeken of studenten van verschillende faculteiten en/of studiefases aan de Universiteit Utrecht andere verwachtingen rapporteren over hoe zij omgaan met aspecten van *blended learning*. Vervolgens zal worden onderzocht of de mate waarin studenten verschillen in hun verwachtingen over hoe zij omgaan met aspecten van *blended learning* verklaard kan worden door motivatie, *time management* en *self-efficacy*. Daarna zal worden gekeken of de verwachte zelfregulatie bij online zelfstudie een rol speelt bij de relatie tussen motivatie, *timemanagement* en *self-efficacy* enerzijds en de verwachte bijdrage van online leermaterialen op de leerervaring in het contactonderwijs anderzijds. Dit is in navolging van de bevinding dat *self-efficacy* zorgt voor het gebruik van effectieve leerstrategieën en motiveert

tot zelfregulatie (Bandura, 1993; Zimmerman & Schunk, 2001), terwijl zelfregulatie bijdraagt aan academisch succes bij *blended learning* (King et al, 2000; Lynch & Dembo, 2004). Ten slotte zal in kaart worden gebracht wat studenten als voordelen en nadelen zien bij de invoering van *blended learning* en wat de randvoorwaarden zijn om *blended learning* te laten slagen.

## Methode

### Procedure

*Vragenlijstonderzoek.* Door middel van vragenlijstonderzoek zijn algemene aspecten van motivatie en leerstrategieën bij studenten onderzocht, evenals hoe studenten denken over aspecten van *blended learning*. Bij vragen ten aanzien van *blended learning* werd deze onderwijsvorm kort toegelicht. Omdat *blended learning* nog niet op grote schaal is ingevoerd, konden niet alle studenten naar hun ervaringen gevraagd worden. Om die reden werden de studenten gevraagd naar hun verwachtingen. De vragenlijst werd in samenwerking met deskundigen van de UU ontwikkeld en is een samenstelling van verschillende gevalideerde meetinstrumenten. De gebruikte items uit alle vragenlijsten zijn vertaald naar het Nederlands, soms aangevuld met eigen items. Gezien het aantal concepten en de wens respondenten een zo kort mogelijke vragenlijst aan te bieden, is een selectie gemaakt in het aantal items per subschaal. Aangezien het huidige onderzoek ter ondersteuning dient van onderwijsontwerp aan groepen, wordt de betrouwbaarheid van de (sub)schalen binnen ons meetinstrument beoordeeld aan de hand van de richtlijnen voor beslissingen op groepsniveau (Evers, Lucassen, Meijers & Sijtsma, 2009). De betrouwbaarheid, gemeten via *Cronbach's  $\alpha$* , is volgens die richtlijnen goed bij een score .70 of hoger, voldoende bij scores tussen de .60 en .70 en onvoldoende bij een score onder .60.

De uiteindelijke vragenlijst werd gedigitaliseerd en online afgenomen. Deelnemers werden geworven door middel van decentrale verspreiding van de vragenlijst, via e-mail en plaatsing op nieuwspagina's van de deelnemende faculteiten. Naast digitale verspreiding vanuit de faculteiten werd ook de studentgeleding van de Universiteitsraad benaderd en werd een sneeuwbalmethode toegepast.

*Focusgroepen.* Aan de hand van drie focusgroepen met studenten van verschillende opleidingen ( $n = 18$ ) werd dieper ingegaan op de invulling van *blended learning* binnen de UU. Deelnemers aan de focusgroepen werden deels geworven via het vragenlijstonderzoek en deels via de verschillende studentgeledingen (Universiteitsraad, faculteitsraden, opleidingscommissies) In groepssessies van 120 minuten werd onder begeleiding gesproken over onder andere: de voor- en nadelen voor studenten van het gebruik van *blended learning* en hoe studenten contactonderwijs binnen deze onderwijsvorm het liefste vormgeven. De studenten hebben vanuit eigen studioogpunt hun mening gegeven over de invoer van het systeem. De begeleiding van de focusgroepen werd gedaan door een ervaren moderator. Voor aanvang van de bijeenkomst werd de deelnemers een schriftelijke toestemmingsverklaring voorgelegd voor het maken van geluidsopnamen en het verwerken van de resultaten.

## Deelnemers

*Kwantitatief onderzoek.* Voor het online vragenlijstonderzoek werden Nederlandstalige studenten van alle faculteiten van de Universiteit Utrecht benaderd, uit zowel de bachelor- als de masterfase. Dit leverde in totaal 1794 respondenten op, waarvan 1143 bachelorstudenten, 563 masterstudenten en 88 studenten met een schakeltraject, met een gemiddelde leeftijd van 22.49 (SD = 5.127). De studentaantallen per studiefase per faculteit zijn te vinden in tabel A. De steekproef bestond uit 1431 vrouwen en 636 mannen. Vanwege het lage aantal respondenten (n = 2) werd de faculteit Geneeskunde niet meegenomen in de analyses.

*Kwalitatief onderzoek.* Er zijn drie focusgroepen georganiseerd, waarbij er in totaal 18 studenten van verschillende faculteiten hebben deelgenomen. In tabel B zijn de studentenaantallen per faculteit en studiefase weergegeven. Er hebben 6 mannen en 12 vrouwen deelgenomen aan de focusgroepen.

Tabel A. Deelnemers vragenlijstonderzoek per studiefase per faculteit

Faculteit	Studiefase			Totaal n per faculteit (%)
	Bachelor	Master	Schakel	
Bètawetenschappen	25	10	1	37 (2.0%)
Diergeneeskunde	69	42	2	113 (6.2%)
Geesteswetenschappen	348	128	11	487 (26.9%)
Geneeskunde	1	1	0	2 (0.1%)
Geowetenschappen	102	2	0	104 (5.8%)
REBO	127	73	0	200 (11.1%)
Sociale Wetenschappen	471	308	74	865 (47.8%)
Totaal n per studiefase (%)	1143 (63.2%)	564 (31.2%)	88 (4.9%)	1794 (100%)

Tabel B. Deelnemers focusgroepen per studiefase per faculteit

Faculteit	Studiefase			Totaal n per faculteit (%)
	Bachelor	Master	Schakel	
Bètawetenschappen	4	1	0	5 (27.8%)
Diergeneeskunde	0	1	0	1 (5.6%)
Geesteswetenschappen	3	0	0	3(16.6%)
Geneeskunde	1	0	0	1 (5.6%)
Geowetenschappen	0	0	0	0 (0.0%)
REBO	2	2	0	4 (22.2%)
Sociale Wetenschappen	1	1	1	3(16.6%)
University College	1	0	0	1(5.6%)
Totaal n per studiefase (%)	12 (66.6%)	5 (27.8%)	1 (5.6%)	18 (100%)

## Meetinstrumenten

Hieronder worden alle gebruikte meetinstrumenten besproken. Aan het einde van de sectie volgt een tabel met daarin een overzicht van de gemeten concepten, een voorbeelditem, het aantal items



en de betrouwbaarheid (zie tabel C).

*Demografische gegevens.* Voor alle respondenten werden achtergrondgegevens verzameld. Zo werden, naast leeftijd en geslacht (0 = man, 1 = vrouw), ook studiegerelateerde gegevens bevroegd. Respondenten beantwoordden verder vragen over aan welke faculteit zij studeerden en of ze bachelor- dan wel masterstudent waren. Daarnaast werd het totaal aantal behaalde studiepunten tot nu toe bevroegd op een 5-punts categorische schaal (1 = minder dan 60 ECTS, 2 = 60 tot 120 ECTS, 3 = 120 tot 180 ECTS, 4 = 180 tot 240 ECTS, 5 = meer dan 240 ECTS) en vulden respondenten het totaal aantal jaren dat zij aan het studeren waren in. Aan de hand van hun studiefase, totaal aantal behaalde studiepunten en het aantal jaren studie werd berekend of studenten zonder vertraging studeerden. Hierbij werd de variabele 'Studeren zonder Vertraging' grofweg geschat door per studiefase het 'reguliere aantal studiejaren + 1 jaar uitloop' (wettelijke richtlijn) te delen door het aantal te behalen studiepunten per studiefase. Dit levert een proportionele voortgang op waaraan studenten minimaal moeten voldoen om zonder vertraging af te studeren voor hun fase. Hiervoor zijn de volgende richtlijnen bachelor: maximaal vier jaar studie voor 180 punten (= optie 3 ECTS); master: maximaal zeven jaar voor meer dan 240 punten (= optie 4 ECTS); schakeljaar: maximaal 2 jaar voor 60 punten (= optie 1 ECTS). Zo geldt voor bachelorstudenten dat zij in 4 jaar uiteindelijk 180 punten (optie 3) moeten halen, waarmee zij dus een proportie van  $3/4 = 0.75$  of hoger moeten hebben om in de categorie 'zonder studievertraging' te vallen. Uiteindelijk is de vraag ten aanzien van behaalde studiepunten niet apart meegenomen in de analyses, maar is gekozen om de variabele ten aanzien van studievertraging te gebruiken.

*Motivatie en leerstrategieën.* Aan de hand van geselecteerde items uit de *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ; Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1993) werden de motivatie en leerstrategieën van studenten in kaart gebracht. De items uit deze vragenlijst werden beantwoord op een 5-punts Likert schaal (1 = Sterk mee oneens, 5 = Sterk mee eens).

Motivatie werd in kaart gebracht aan de hand van twee subschalen van de MSLQ. Hiervoor is gebruik gemaakt van drie items uit de subschaal Intrinsieke Motivatie en drie items uit de subschaal Extrinsieke Motivatie. Om de betrouwbaarheid te vergroten, zijn deze twee schalen samengenomen tot de totaalschaal Motivatie. Deze totaalschaal is voldoende betrouwbaar (Evers et al., 2009).

Daarnaast werd ook de *Self-efficacy*, het geloof in het eigen vermogen, in kaart gebracht middels vier items uit de gelijknamige subschaal. Deze subschaal heeft een goede betrouwbaarheid (Evers et al., 2009).

Ten slotte werd ook de leerstrategie Timemanagement in kaart gebracht. Dit gebeurde aan de hand van twee items. Het eerste item werd opnieuw gecodeerd, zodat een hoge score op de vraag overeenkomt met een hoge score op de subschaal Timemanagement. Deze subschaal is voldoende betrouwbaar (Evers et al., 2009).

*Online zelfregulatie.* Aan de hand van een aangepaste versie van de *Online Self-regulated Learning Questionnaire* (Barnard et al., 2009) werden studenten gevraagd naar hun verwachtingen ten aanzien van hun zelfregulatie, wanneer een deel van hun zelfstudie online zou plaatsvinden. De 11 items uit deze vragenlijst werden beantwoord op een 5-punts Likert schaal (1 = Sterk mee oneens, 5 = Sterk mee eens), welke gebruikt werd als een totaalschaal. Van deze 11 items zijn er 10 uit de *Online Self-regulated Learning Questionnaire*. Daarnaast is één extra eigen item toegevoegd ('Ik met zelftoetsen erachter kan komen of ik de stof begrijp.'). Deze totaalschaal is zeer betrouwbaar (Evers et al., 2009).

*Verwachte bijdrage online discussies op motivatie/leren.* Aan de hand van een aangepaste versie van de *Student Interaction* subschaal van de *e-Learning Experience Questionnaire* (Ginns & Ellis, 2007) werden verwachtingen van verschillende aspecten van *blended learning* bevraagd. Deze schaal heeft een goede betrouwbaarheid (Evers et al., 2009).

*Verwachte bijdrage online leermateriaal aan leerervaring contactonderwijs.* Aan de hand van een aangepaste versie van *Good e-Resources* subschaal van de *e-Learning Experience Questionnaire* (Ginns & Ellis, 2007) werd in zes items gevraagd naar de verwachte bijdrage van online leermateriaal (discussies, instructiemateriaal en opdrachten) aan de leerervaring van de student in contactonderwijs. Deze schaal is zeer betrouwbaar (Evers et al., 2009).

## **Analyseplan**

*Vragenlijstonderzoek.* Om onze deelvragen voor het kwantitatieve deel van het onderzoek te kunnen beantwoorden, voerden we verschillende analyses uit. Er werden beschrijvende analyses uitgevoerd om de gemiddelde scores op de variabelen motivatie, self-efficacy, timemanagement, online zelfregulatie, verwachte bijdrage online discussies op leren/motivatie en verwachte bijdrage online leerervaring te bekijken per faculteit.

Daarnaast werden hiërarchische lineaire regressieanalyses uitgevoerd om te bekijken of motivatie, self-efficacy en timemanagement de scores verklaren op respectievelijk online zelfregulatie, verwachte bijdrage online discussies op leren/motivatie en verwachte bijdrage online leermateriaal op leerervaring in contactonderwijs. Om deze analyses uit te voeren werden de controlevariabelen (leeftijd, sekse, faculteiten, studiefases, normatief studeren) in blok 1 en de onafhankelijke variabelen (motivatie, self-efficacy en timemanagement) in blok 2 meegenomen als voorspellers.

Ten slotte werd de rol van online zelfregulatie in de relatie tussen de onafhankelijke variabelen en verwachte bijdrage van online leermateriaal op de leerervaring in contactonderwijs onderzocht via een mediatieanalyse (Baron & Kenny, 1986). Hiervoor werden dezelfde variabelen

meegenomen in blok 1 en 2, waarbij mediatie alleen getoetst kon worden voor die onafhankelijke variabelen welke significant gerelateerd waren aan de uitkomstvariabele. Daarna werd gekeken of de mediërende variabele 'Online Zelfregulatie' lineair gerelateerd was aan de verwachte bijdrage van online leer materiaal op de leerervaring in contactonderwijs. Ook deze relatie moest significant zijn om de mediatieanalyse uit te voeren. Ten slotte werd in blok 3 de variabele 'Online Zelfregulatie' toegevoegd. Er was sprake van mediatie door online zelfregulatie, wanneer deze variabele bij toevoeging aan het model de directe effecten van één of meerdere van de onafhankelijke variabelen (*motivatie*, *self-efficacy* en *timemanagement*) minder significant of totaal niet significant maakte. Dan is er sprake van respectievelijk partiële of volledige mediatie. Aan de hand van de Sobel test (Sobel, 1982) werd nagegaan of het mediatie-effect ook significant was. Bij alle toetsen is  $\alpha < .05$  gebruikt om aan te geven dat het resultaat statistisch significant is.

*Focusgroeponderzoek.* Voor het analyseren van de focusgroepen is gekozen voor het analysemodel van Boeije (2005). Hiervoor zijn er met schriftelijke toestemming van de deelnemers geluidsopnames gemaakt van de discussies. Tijdens de bijeenkomst zelf werden er aantekeningen gemaakt van de verschillende uitspraken. Deze aantekeningen dienden ter grondslag voor het uitschrijven van de geluidsopnames. Er is voor gekozen aan de hand van de aantekeningen en de geluidsopnames een ruwe data set uit te werken en niet aan de hand van letterlijke transcriptie.

De analyses gebeurden door achtereenvolgens open, axiaal en selectief coderen, drie stappen die de kwalitatieve data voorzien van ordening. Na het uitschrijven van de aantekeningen, kregen uitspraken die op dat moment belangrijk leken een open code toegekend. Deze vorm van codering is door twee verschillende onderzoekers uitgevoerd. Vervolgens werden de codes die bij het open coderen verkregen zijn met elkaar vergeleken, waarna de codes of bij elkaar gebracht of juist uit elkaar gehaald werden. Codes die bij nader inzien niet relevant waren voor de onderzoeksvragen zijn in deze ronde eruit gehaald. De codes die overbleven zijn voorzien van de uitspraken die daarbij hoorden en verdeeld over de hoofdcodes 'voordelen' en 'randvoorwaarden'. Als laatste stap voor het uitschrijven van de resultaten zijn de codes gerangschikt in een logische volgorde. Voor deze volgorde werden de codes die onderling een verband hadden met elkaar samen gebracht en werden de subcodes zodanig gerangschikt dat zij konden worden geïnterpreteerd in het licht van de onderzoeksvraag.

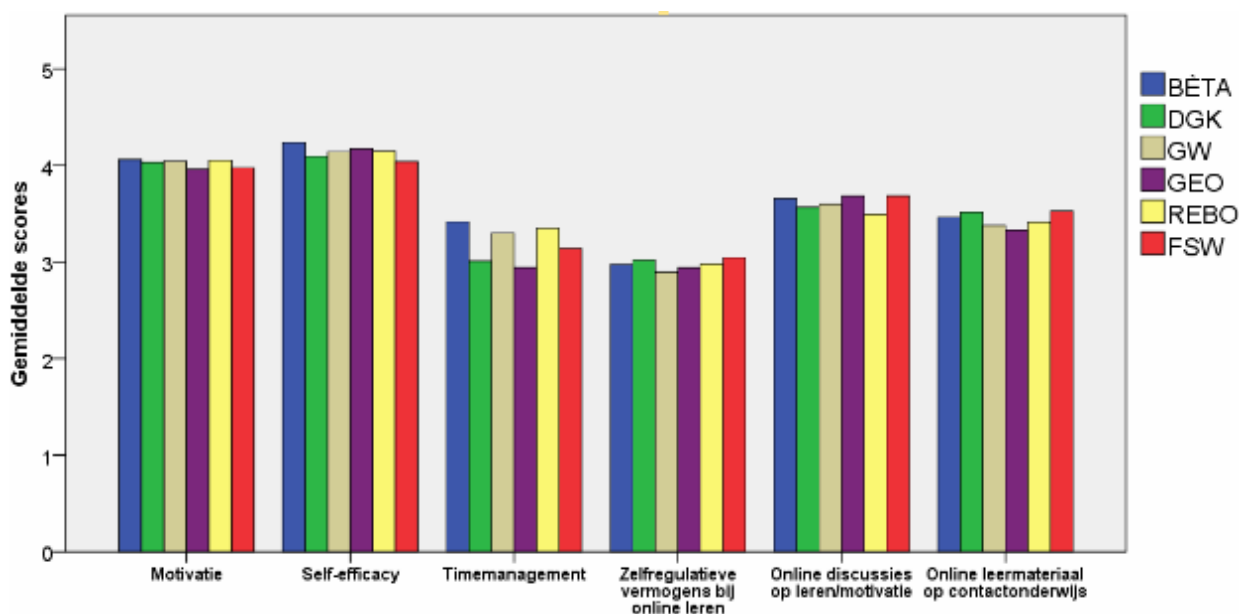
Tabel C. Overzicht gemeten concepten in vragenlijstonderzoek met voorbeelditem(s), aantal items en betrouwbaarheid.

Concept	Voorbeeld(en)	Aantal items	Cronbach's $\alpha$
Motivatie	Het geeft mij voldoening om de inhoud van een cursus zo goed mogelijk te begrijpen. Het geeft mij voldoening als ik een goed cijfer haal voor een cursus.	6	.666
Self-efficacy	Ik denk dat ik opdrachten en tentamens kan halen	4	.733
Timemanagement	Ik vind het moeilijk om me aan mijn studieplanning te houden Ik zorg ervoor dat ik de wekelijkse leerstof bijhoud	2	.678
Verwachte online zelfregulatie	<i>Als een deel van de tijd voor zelfstudie online gaat plaatsvinden, denk ik dat ik...</i> ..vragen zal voorbereiden voor ik deelneem aan de online discussies ..doelen zal stellen voor de korte termijn (dagelijks of wekelijks)	11	.837
Bijdrage online discussie op motivatie/leren	Als een docent online zou reageren op mijn vragen, dan motiveert mij dat om met de stof bezig te zijn Als medestudenten zouden bijdragen aan online discussies, dan gaat dat mij helpen om mijn eigen ideeën van een andere kant te bekijken	2	.730
Bijdrage online leer materiaal (discussie, instructie en opdrachten) op leerervaring contactonderwijs	Ik verwacht dat ik meer zal leren van mijn contactonderwijs door mij met online cursusmateriaal voor te bereiden (literatuur, filmpjes). Ik verwacht dat ik mijn contactonderwijs beter zal kunnen volgen als ik deelneem aan online discussies tijdens de zelfstudiemomenten.	6	.874

## Kwantitatieve resultaten

### Beschrijvende statistieken

Uit de beschrijvende statistieken blijkt dat 87.2% van de studenten geen of weinig studievertraging heeft. De zes faculteiten waarover analyses werden gedaan, laten zeer op elkaar lijkende resultaten zien op de uitkomsten van de verschillende variabelen in dit onderzoek (zie Figuur 3 en Tabel 1). Studenten lijken opvallend veel te geloven in hun vermogens (*self-efficacy*). Andere opvallende resultaten zijn de verwachtingen van studenten over hun online zelfregulatie en de online discussies. Studenten rapporteerden een matige online zelfregulatie, waarbij studenten van Sociale Wetenschappen ( $M = 3.05$ ,  $SD = 0.60$ ) een hogere verwachting rapporteerden ten opzichte van hun online zelfregulatie dan Geesteswetenschappen ( $M = 2.90$ ,  $SD = 0.62$ ). Verder rapporteerden studenten een gematigd positieve verwachting van zowel de bijdrage van online discussies, als bijdrage van online leermateriaal op de bijdrage in contactonderwijs. Studenten van Sociale Wetenschappen ( $M = 3.68$ ,  $SD = 0.66$ ) rapporteerden een hogere verwachting op de bijdrage van online discussies dan REBO ( $M = 3.50$ ,  $SD = 0.74$ ).



Figuur 3. Resultaten van de zes faculteiten op de onderzochte variabelen.

### Online zelfregulatie

Ten eerste werd er gevraagd naar de “verwachting van de studenten ten aanzien van hun capaciteit om zichzelf te reguleren wanneer zelfstudie steeds meer online is”. Zoals de resultaten van de hiërarchische regressie analyse in Tabel 2 laten zien was stap 1 significant ( $\Delta R^2 = .024$ ,  $p < .001$ ). Het effect van geslacht was significant op de verwachte online zelfregulatie ( $\beta = .225$ ,  $p < .001$ ). Hetzelfde gold voor het effect van leeftijd ( $\beta = .090$ ,  $p = .001$ ). Voor de variabele faculteit was alleen het effect

Tabel 1

Gemiddelden en standaarddeviaties van de studenten op de voorspellende en afhankelijke variabelen

	Voorspellende variabelen				Afhankelijke variabelen			
	N	Motivatie	Timemanagement	Self-efficacy	Online zelfregulatie	Bijdrage online discussie	Bijdrage online materiaal	Verwachte bijdrage online
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Bètawetenschappen	37	4.06 (0.57)	3.42 (0.87)	4.24 (0.64)	2.98 (0.82)	3.66 (0.80)	3.46 (1.04)	
Diergeneeskunde	113	4.03 (0.42)	3.01 (0.89)	4.09 (0.56)	3.02 (0.58)	3.57 (0.66)	3.52 (0.66)	
Geesteswetenschappen	487	4.04 (0.49)	3.30 (0.95)	4.14 (0.55)	2.90 (0.62)	3.60 (0.70)	3.38 (0.76)	
Geowetenschappen	104	3.96 (0.52)	2.94 (0.93)	4.17 (0.49)	2.94 (0.62)	3.68 (0.66)	3.33 (0.78)	
REBO	200	4.05 (0.49)	3.35 (0.88)	4.15 (0.54)	2.98 (0.68)	3.50 (0.74)	3.41 (0.69)	
Sociale Wetenschappen	865	3.98 (0.48)	3.14 (0.95)	4.04 (0.52)	3.05 (0.60)	3.68 (0.66)	3.53 (0.66)	
Totaal	1794	4.01 (0.48)	3.19 (0.94)	4.09 (0.53)	2.99 (0.62)	3.63 (0.69)	3.46 (0.71)	

van Geesteswetenschappen ( $\beta = -.255, p < .001$ ) significant ten opzichte van het effect van Sociale Wetenschappen. Er was in dit model geen significant effect van de variabelen studiefase en studeren zonder vertraging. In stap 2 werden de variabelen *motivatie*, *timemanagement* en *self-efficacy* toegevoegd en dit model was significant ( $\Delta R^2 = .095, p < .001$ ). Het effect van leeftijd was licht significant op de verwachte online zelfregulatie ( $\beta = .061, p = .013$ ). Voor de variabele faculteit was wederom alleen het effect van Geesteswetenschappen significant ten opzichte van het effect van Sociale Wetenschappen ( $\beta = -.147, p < .001$ ). Verder was er in dit model een significant effect van studiefase, waarbij de bachelorstudenten een significant hogere verwachting hadden van hun online zelfregulatie ten opzichte van schakeljaar studenten ( $\beta = .174, p = .001$ ). Voor masterstudenten werd een trend gevonden ( $\beta = .093, p = .071$ ). De toegevoegde variabelen *motivatie* ( $\beta = .206, p < .001$ ), *self-efficacy* ( $\beta = -.103, p < .001$ ) en *timemanagement* ( $\beta = .216, p < .001$ ) hadden een significant effect op de verwachting van hun online zelfregulatie. Er waren in dit model geen significante effecten van de variabelen geslacht en studeren zonder vertraging. De resultaten houden in dat studenten die hogere scores rapporteerden op hun *motivatie* en *timemanagement* een positieve verwachting hadden van hun online zelfregulatie en studenten die hogere scores rapporteerden op hun *self-efficacy* een negatieve verwachting hadden.

### ***Bijdrage online discussies***

Ten tweede werd er gevraagd naar de “*verwachtingen van de deelnemers ten aanzien van de bijdrage van online discussies op hun motivatie en leren*”. Zoals de resultaten van de hiërarchische regressie analyse in Tabel ... laten zien was stap 1 significant ( $\Delta R^2 = .031, p < .001$ ). De effecten van geslacht ( $\beta = .050, p = 0.043$ ) en leeftijd ( $\beta = .086, p = .001$ ) waren significant op de verwachte bijdrage van online discussies. Voor de variabele faculteit waren alleen het effect van Geesteswetenschappen ( $\beta = -.046, p = .072$ ) licht significant en REBO ( $\beta = -.066, p = .008$ ) significant ten opzichte van het effect van Sociale Wetenschappen. Verder was er in dit model een significant effect van studiefase, waarbij de bachelorstudenten ( $\beta = -.058, p = .028$ ) en schakeljaar studenten ( $\beta = .046, p = .067$ ) een hogere verwachting hadden van de bijdrage van online discussies dan masterstudenten ten opzichte van masterstudenten. Er was in dit model geen significant effect van de variabele studeren zonder vertraging. In stap 2 werden de variabelen *motivatie*, *timemanagement* en *self-efficacy* toegevoegd en dit model was significant ( $\Delta R^2 = .035, p < .001$ ). Het effect van leeftijd was significant op de verwachte bijdrage van online discussies ( $\beta = .072, p = .004$ ). Voor de variabele faculteit waren alleen het effect van Geesteswetenschappen ( $\beta = -.061, p = .018$ ) en REBO ( $\beta = -.079, p = .001$ ) significant ten opzichte van het effect van Sociale Wetenschappen. Verder was er in dit model een licht significant effect van studiefase, waarbij de bachelorstudenten ( $\beta = -.044, p = .093$ ) een

hogere verwachting hadden van de bijdrage van online discussies ten opzichte van masterstudenten. De toegevoegde variabelen motivatie ( $\beta = .219$ ,  $p < .001$ ) en *self-efficacy* ( $\beta = -.084$ ,  $p = .002$ ) waren significant.

Tabel 2

*Hiërarchische regressieanalyse voor de voorspelling van verwachte online zelfregulatie*

	<i>B (SE)</i>	$\beta$ *	$R^2$	$\Delta R^2$ *
<i>Stap 1</i>			.024	.024***
Geslacht	.225 (.061)	.090***		
Leeftijd	.090 (.026)	.090**		
Studeert bij Betawetenschappen <sup>1</sup>	-.025 (.173)	-.003		
Studeert bij Diergeneeskunde <sup>1</sup>	-.038 (.100)	-.009		
Studeert bij Geesteswetenschappen <sup>1</sup>	-.255 (.058)	-.113***		
Studeert bij Geowetenschappen <sup>1</sup>	-.117 (.108)	-.027		
Studeert bij REBO <sup>1</sup>	-.065 (.080)	-.020		
Bachelorstudent <sup>2</sup>	.177 (.116)	.085		
Masterstudent <sup>2</sup>	.060 (.116)	.028		
Studeert zonder studievertraging	.009 (.024)	.009		
<i>Stap 2</i>			.119	.095***
Geslacht	.112 (.060)	.045		
Leeftijd	.061 (.025)	.061 <sup>+</sup>		
Studeert bij Betawetenschappen <sup>1</sup>	-.165 (.165)	-.023		
Studeert bij Diergeneeskunde <sup>1</sup>	-.039 (.095)	-.009		
Studeert bij Geesteswetenschappen <sup>1</sup>	-.332 (.056)	-.147***		
Studeert bij Geowetenschappen <sup>1</sup>	-.130 (.103)	-.030		
Studeert bij REBO <sup>1</sup>	-.166 (.076)	-.052		
Bachelorstudent <sup>2</sup>	.362 (.111)	.174***		
Masterstudent <sup>2</sup>	.201 (.111)	.093 <sup>+</sup>		
Studeert zonder studievertraging	-.023 (.023)	.023		
Motivatie	.207 (.028)	.206***		
Self-efficacy	-.104 (.027)	-.103***		
Timemanagement	.216 (.024)	.216***		



Noot. \*  $p < .10$  \*\*  $p < .05$  \*\*\*  $p < .01$   $p < .001$ . <sup>1</sup> vergeleken met studeren bij Sociale Wetenschappen <sup>2</sup> vergeleken met schakeljaarstudenten.

Er waren in dit model geen significant effecten van de variabelen studeren zonder vertraging, geslacht en *timemanagement*. De resultaten houden in dat studenten die hogere scores rapporteerden op hun motivatie een positieve verwachting hadden op de bijdrage van online discussies en studenten die hogere scores rapporteerden op hun *self-efficacy* een negatieve verwachting hadden.

### ***Bijdrage online materiaal***

Ten derde werd er gevraagd naar de “*verwachting ten aanzien van de bijdrage van online aspecten van zelfstudie bij blended learning (online leermaterialen/ discussies) aan positieve leerervaringen bij hun contactonderwijs*”. Zoals de resultaten van de hiërarchische regressie analyse in Tabel 4 laten zien was stap 1 significant ( $\Delta R^2 = .027, p < .001$ ). Het effect van geslacht ( $\beta = .045, p = 0.068$ ) was licht significant en het effect van leeftijd ( $\beta = .083, p = .001$ ) was significant op de verwachte bijdrage van online materiaal. Voor de variabele faculteit waren alleen het effect van Geesteswetenschappen ( $\beta = -.096, p < .001$ ) significant en Geowetenschappen ( $\beta = -.044, p = .078$ ) licht significant ten opzichte van het effect van Sociale Wetenschappen. Verder was er in dit model een trend voor studeren zonder vertraging ( $\beta = -.041, p = .088$ ). Er was in dit model geen significant effect van de variabele studiefase. In stap 2 werden wederom de variabelen motivatie, *timemanagement* en *self-efficacy* toegevoegd en dit model was significant ( $\Delta R^2 = .014, p < .001$ ). Het effect van leeftijd was significant op de verwachte bijdrage van online discussies ( $\beta = .077, p = .003$ ). Voor de variabele faculteit waren alleen het effect van Geesteswetenschappen ( $\beta = -.101, p < .001$ ) significant en Geowetenschappen ( $\beta = -.048, p = .055$ ) licht significant ten opzichte van het effect van Sociale Wetenschappen. Verder was er in dit model een licht significant effect van studiefase, waarbij de bachelorstudenten ( $\beta = -.054, p = .053$ ) een hogere verwachting hadden van de bijdrage van online discussies ten opzichte van masterstudenten. Ook was er in dit model een marginaal significant effect van studeren zonder vertraging ( $\beta = -.046, p = .057$ ). De toegevoegde variabelen motivatie ( $\beta = .147, p < .001$ ) en *self-efficacy* ( $\beta = -.061, p = .027$ ) waren significant. Er waren in dit model geen significante effecten van de variabelen geslacht en *timemanagement*. De resultaten houden in dat studenten die hogere scores rapporteerden op hun motivatie een positieve verwachting hadden van de bijdrage van online materiaal op de leerervaringen bij het contactonderwijs en studenten die hogere scores rapporteerden op hun *self-efficacy* een negatieve verwachting hadden.

Tabel 3

*Hiërarchische regressieanalyse voor de bijdrage van online discussies op motivatie en leren*

	<i>B (SE)</i>	$\beta$ *	$R^2$	$\Delta R^2$ *
<i>Stap 1</i>			.031	.031***
Geslacht	.123 (.061)	.050*		
Leeftijd	.086 (.026)	.086**		
Studeert bij Betawetenschappen <sup>1</sup>	.080 (.172)	.011		
Studeert bij Diergeneeskunde <sup>1</sup>	-.138 (.099)	-.034		
Studeert bij Geesteswetenschappen <sup>1</sup>	-.104 (.058)	-.046 <sup>+</sup>		
Studeert bij Geowetenschappen <sup>1</sup>	.124 (.107)	.029		
Studeert bij REBO <sup>1</sup>	-.211 (.079)	-.066**		
Bachelorstudent <sup>2</sup>	-.121 (.055)	-.058*		
Schakeljaarstudent <sup>2</sup>	.212 (.115)	.046 <sup>+</sup>		
Studeert zonder studievertraging	-.025 (.024)	-.025		
<i>Stap 2</i>			.065	.035***
Geslacht	.050 (.061)	.020		
Leeftijd	.072 (.025)	.072**		
Studeert bij Betawetenschappen <sup>1</sup>	.019 (.170)	.003		
Studeert bij Diergeneeskunde <sup>1</sup>	-.162 (.097)	-.039		
Studeert bij Geesteswetenschappen <sup>1</sup>	-.136 (.057)	-.061*		
Studeert bij Geowetenschappen <sup>1</sup>	.100 (.106)	.023		
Studeert bij REBO <sup>1</sup>	-.251 (.078)	-.079**		
Bachelorstudent <sup>2</sup>	-.092 (.054)	-.044 <sup>+</sup>		
Schakeljaarstudent <sup>2</sup>	.168 (.114)	.036		
Studeert zonder studievertraging	-.038 (.024)	-.038		
Motivatie	.220 (.029)	.219***		
Self-efficacy	-.085 (.027)	-.084**		
Timemanagement	.007 (.025)	.007		

*Noot.* <sup>+</sup>  $p < .10$  \*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$ . <sup>1</sup> vergeleken met studeren bij Sociale Wetenschappen <sup>2</sup> vergeleken met masterstudenten.

### **Mediatieanalyse**

Er is een mediatieanalyse uitgevoerd om te kijken wat het effect is van online zelfregulatie op de relatie tussen de voorspellende variabelen *motivatie*, *self-efficacy* en *timemanagement* en de verwachte bijdrage van online materiaal op het contactonderwijs.

Ten eerste werd er gekeken naar de relatie tussen de voorspellende variabelen en de verwachte bijdrage van online materiaal (zie Tabel 4, stap 2). De voorspellende variabelen *motivatie* ( $\beta = .147, p < .001$ ) en *self-efficacy* ( $\beta = -.061, p = .027$ ) waren significant. Er was in dit model geen significant effect van de voorspellende variabele *timemanagement* op de verwachte bijdrage van online materiaal. Voor deze variabele kan geen mediatie worden uitgevoerd.

Ten tweede werd er gekeken naar de relatie tussen online zelfregulatie en de verwachte bijdrage van online materiaal op het contactonderwijs. Zonder relatie tussen de mediërende variabele en de uitkomstvariabele, kan geen mediatieanalyse worden uitgevoerd. Er wordt een significant effect gevonden van online zelfregulatie ( $\beta = .468, p < .001$ ). Dit betekent dat de mediatieanalyse kan worden vervolgd.

Ten derde werd er gekeken naar het effect van online zelfregulatie op de relatie tussen de voorspellende variabelen en de verwachte bijdrage van online materiaal op het contactonderwijs (zie Tabel 4, stap 3). Dit model was significant ( $\Delta R^2 = .235, p < .001$ ). De mediërende variabele online zelfregulatie had een significant effect op de verwachte bijdrage van online materiaal ( $\beta = .517, p < .001$ ). Na het toevoegen van de mediërende variabelen waren de voorspellende variabelen *motivatie* ( $\beta = .041, p = .111$ ) en *self-efficacy* ( $\beta = -.008, p = .742$ ) niet meer significant. Dit betekent dat er sprake is van een volledig mediërende relatie van online zelfregulatie op de relatie tussen de voorspellende variabelen *motivatie* en *self-efficacy* en de verwachte bijdrage van online materiaal op het contactonderwijs. Uit de uitgevoerde Sobel tests blijkt dat de mediatie-effecten significant zijn voor *motivatie* (*Sobel's Z* = 7.0,  $p < .001$ ) en *self-efficacy* (*Sobel's Z* = -3.8,  $p < .001$ ). Het effect van *motivatie* en *self-efficacy* op de verwachte bijdrage van online leermateriaal op de leerervaring in het onderwijs verloopt via online zelfregulatie. Dit mediatiemodel is ons eindmodel en verklaart in totaal 27.7% van de variantie in de verwachte bijdrage van online leermateriaal op de onderwijservaring in het contactonderwijs.

Tabel 4

*Hiërarchische regressieanalyse voor de bijdrage van online leer materiaal op de onderwijservaring in het contactonderwijs*

	<i>B (SE)</i>	<i>β *</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>ΔR<sup>2</sup> *</i>
<i>Stap 1</i>			.027	.027 <sup>***</sup>
Geslacht	.111 (.061)	.045 <sup>+</sup>		
Leeftijd	.083 (.026)	.083 <sup>**</sup>		
Studeert bij Betawetenschappen <sup>1</sup>	-.011 (.172)	-.002		
Studeert bij Diergeneeskunde <sup>1</sup>	-.006 (.099)	-.001		
Studeert bij Geesteswetenschappen <sup>1</sup>	-.215 (.058)	-.096 <sup>***</sup>		
Studeert bij Geowetenschappen <sup>1</sup>	-.190 (.108)	-.044 <sup>+</sup>		
Studeert bij REBO <sup>1</sup>	-.129 (.079)	-.041		
Bachelorstudent <sup>2</sup>	-.127 (.055)	-.061		
Schakeljaarstudent <sup>2</sup>	-.112 (.116)	-.024		
Studeert zonder studievertraging	-.041 (.024)	-.041 <sup>+</sup>		
<i>Stap 2</i>			.041	.014 <sup>***</sup>
Geslacht	.066 (.062)	.027		
Leeftijd	.077 (.026)	.077 <sup>*</sup>		
Studeert bij Betawetenschappen <sup>1</sup>	-.035 (.172)	-.005		
Studeert bij Diergeneeskunde <sup>1</sup>	-.025 (.099)	-.006		
Studeert bij Geesteswetenschappen <sup>1</sup>	-.227 (.058)	-.101 <sup>***</sup>		
Studeert bij Geowetenschappen <sup>1</sup>	-.206 (.107)	-.048 <sup>+</sup>		
Studeert bij REBO <sup>1</sup>	-.145 (.079)	-.046 <sup>+</sup>		
Bachelorstudent <sup>2</sup>	-.112 (.055)	-.054 <sup>*</sup>		
Schakeljaarstudent <sup>2</sup>	-.129 (.116)	-.028		
Studeert zonder studievertraging	-.046 (.024)	-.046 <sup>+</sup>		
Motivatie	.148 (.029)	.147 <sup>***</sup>		
Self-efficacy	-.062 (.028)	-.061 <sup>*</sup>		
Timemanagement	-.035 (.025)	-.035		
<i>Stap 3</i>			.277	.235 <sup>***</sup>
Geslacht	.008 (.054)	.003		
Leeftijd	.045 (.022)	.045 <sup>*</sup>		
Studeert bij Betawetenschappen <sup>1</sup>	.050 (.149)	.007		
Studeert bij Diergeneeskunde <sup>1</sup>	-.005 (.086)	-.001		
Studeert bij Geesteswetenschappen <sup>1</sup>	-.056 (.051)	-.025		
Studeert bij Geowetenschappen <sup>1</sup>	-.139 (.039)	-.032		
Studeert bij REBO <sup>1</sup>	-.060 (.069)	-.019		
Bachelorstudent <sup>2</sup>	-.195 (.048)	-.094 <sup>***</sup>		
Schakeljaarstudent <sup>2</sup>	-.025 (.101)	-.005		
Studeert zonder studievertraging	-.034 (.021)	-.034		
Motivatie	.041 (.026)	.041		
Self-efficacy	-.008 (.024)	-.008		
Timemanagement	-.147 (.022)	-.147 <sup>***</sup>		
Online zelfregulatie	.516 (.021)	.517 <sup>***</sup>		

*Noot.* <sup>+</sup>  $p < .10$  <sup>\*</sup>  $p < .05$  <sup>\*\*</sup>  $p < .01$  <sup>\*\*\*</sup>  $p < .001$ . <sup>1</sup> vergeleken met studeren bij Sociale Wetenschappen. <sup>2</sup> vergeleken met masterstudenten.

## Kwalitatieve resultaten

### ***Voordelen van blended learning***

De studenten zagen verschillende voordelen voor de studie als *blended learning* gebruikt zou worden. Op het vlak van studiegedrag gaven de studenten aan dat het aanbod van een online component in het onderwijs een voordeel kan zijn. De studenten waren ook van mening dat er een mogelijkheid is om met *blended learning* de drempel tot studeren te verlagen. Dit is van invloed op de motivatie van de studenten en uiteindelijk op de waarde van het contactonderwijs.

*Het is mogelijk dat de drempel tot vragen stellen door een online college, of een online component in een fysiek college, kan worden verlaagd. (eerstejaars studente master onderwijskunde)*

Verschillende studenten gaven verder aan dat *blended learning* mogelijkheden biedt om individuele wensen van studenten te vervullen. Dit leidt tot een meer gepersonaliseerde manier van studeren. De studenten zagen de mogelijkheid om leerstof te kunnen krijgen dat op het persoonlijke niveau aansluit, waardoor studenten zonder veel beperking aan het eigen niveau kunnen werken. Ook de mogelijkheid voor meer flexibiliteit voor voltijdsstudenten leek een goede prikkeling voor de motivatie.

*Met blended learning is het mogelijk je eigen tempo te bepalen en is het onderwijs meer gepersonaliseerd. Zo kun je effectiever gebruik maken van het onderwijs. (tweedejaars studente bachelor geschiedenis en politiek UCU)*

*Blended learning kan de flexibiliteit van het studeren bevorderen voor voltijd studenten. Dit is al mogelijk bij deeltijdstudenten, die op andere tijden colleges volgen. (derdejaars studente bachelor literatuurwetenschappen)*

*Het is misschien mogelijk om persoonlijke begeleiding aan te koppelen. Dat de docent ook een berichtje krijgt dat student x er op dit moment slecht voor staat. (derdejaars studente bachelor informatiekunde)*

Onder het personaliseren van het studeren verstonden de studenten bijvoorbeeld online beschikbare colleges, oefentoetsen en filmpjes of andere simulatie materiaal. Het bleek dat studenten het fijn vinden om gebruik te kunnen maken van deze tools om in eigen tijd en tempo te kunnen herhalen voor het tentamen. De nadruk viel hierbij op online hoorcolleges, dit was ook het eerste dat bij de studenten opkwam. Het kunnen manipuleren van de afspeelsnelheid hoorcolleges en het vaker kunnen terugkijken van hoorcolleges waren voordelen die naar voren kwamen.

*Het kunnen terugspoelen van hoorcolleges die online beschikbaar zijn. Bij een fysiek college kunnen er wel vragen worden gesteld, maar heb je te maken met een tijdsdruk en het vragen stellen beperkt zich tot dat moment. Terwijl je een online college in eigen tijd kan terugkijken en dat is een voordeel voor het opnemen van kennis eerstejaars studente master diergeneeskunde)*

*Hoorcollege moet veranderen. Het moet niet meer als een boek zijn. Dat er alleen informatie wordt verschaft, maar er verder geen diepgang is. Maar met meer interactie wordt het persoonlijker. (vierdejaars student bachelor informatica)*

Daarnaast bleek dat studenten ook veel behoefte hadden aan oefentoetsen en het mogelijke voordeel met *blended learning* was dat er direct doorgelinkt zou kunnen worden naar de leerstof. Dit kan eventueel verwerkt worden in de vorm van een quiz, waarbij er informatie wordt verschaft bij de gemaakte fouten.

*Mogelijkheid is dat er oefentoetsen zijn met een doorkoppeling naar de leerstof die er achter staat indien je het fout hebt. (vierdejaars studente bachelor biomedische wetenschappen)*

De studenten verwachten dat de interactie tussen studenten onderling en tussen studenten en docenten verbeterd kan worden met *blended learning*. Student- student interacties lijken vooral waardevol bij de zelfstudie, maar ook bij discussies tijdens de colleges en in online fora. Studenten zien overduidelijk een toegevoegde waarde in de discussies, omdat deze discussies het mogelijk maken om dieper op de stof in te gaan buiten contacturen. Ook kunnen deze forums als hulpstuk dienen bij het maken van opdrachten, waarbij de student graag input wilt hebben van medestudenten.

*Online discussies kunnen voor meer aanvulling zorgen. Bijvoorbeeld: als je thuis bezig bent met een paper en graag iets wilt weten dat is het een goede manier om in contact te komen met medestudenten. (eerstejaars studente master onderwijskunde)*

*Door blended learning kan er tijdens de werkcolleges meer de diepte in worden gegaan. Ten opzichte van nu dat er eerst iets basaal wordt uitgelegd en er niet echt tijd is voor verdieping. Bijvoorbeeld: eerst een herhaling of samenvatting van de literatuur of vorige lessen, waardoor er weinig tijd over blijft voor verdieping. (premaster studente orthopedagogiek)*

Bij docent- student interacties kwam naar voren dat de inbreng van docenten gewaardeerd wordt op discussiefora. De docent is dan enerzijds in staat om een goede sfeer te waarborgen en kan anderzijds als inhoudsdeskundige de discussies in goede banen leiden. De interacties met de docent komen ook tot hun recht als het gaat om het om feedback geven. Studenten willen verder dat docenten feedback geven over de ingeleverde opdrachten. Deze feedback is belangrijk, omdat de docent vaker betere aanwijzingen en suggesties kan geven over het geleverde werk dan de medestudent. Dit kan leiden tot een vorm van persoonlijke begeleiding, waarbij de student ook zonder drempel vragen kan stellen. De voorwaarde is wel dat dit niet bovenop de werkdruk van de docent komt, omdat dit er vaker voor zorgt dat de feedback achterwege wordt gelaten.

*Wat er nu mist is persoonlijke feedback. Je levert een opdracht in en hoort er niets*

*van terug. Met blended learning kan er winst behaald worden hierbij door niet alleen opdrachten online te doen, maar ook feedback te krijgen. (premaster studente orthopedagogiek)*

### **Randvoorwaarden voor blended learning**

Naast de vele voordelen werden er een aantal voorwaarden gesteld om het *blended learning* systeem te laten slagen. Een belangrijke voorwaarde was dat zowel de docent als de student er motivatie voor moet hebben om met het systeem te werken.

*Het hele systeem staat en valt met de motivatie van docenten en studenten*

*(vierdejaars student bachelor informatica)*

Verschillende studenten hebben tijdens de discussie hun bezorgdheid geuit ten aanzien van de toekomst van het contactonderwijs. Dit had zowel betrekking op de contacturen en het studiemateriaal als op de rol van de docent. De studenten gaven aan dat het hebben van online materiaal nuttig kan zijn en mogelijkheden geeft tot beter studeren, maar dat het contactonderwijs een waarde heeft die niet kan worden vervangen door het online onderwijs.

*Het is mogelijk dat men denkt dat docenten vervangen kunnen worden door blended learning. (tweedejaars studente bachelor taal en cultuurstudies)*

*Het klinkt voor hem alsof boeken aan de kant geschoven worden voor alleen digitale leeromgevingen (moocs). Het lijkt geen goed idee dat het contactonderwijs totaal aan de kant gezet wordt. Zoals het in de VS gebeurt dat heet dan ook blended learning. (tweedejaars student bachelor bestuurswetenschappen)*

Andere voorwaarden die werden gesteld aan *blended learning* hadden voornamelijk betrekking op de integratie van het online aspect in het contactonderwijs en de verdere samenhang in de studie. De aangeboden informatie moet namelijk op elkaar aansluiten in de cursus en de verschillende opdrachten moeten niet bovenop het contactonderwijs komen, maar er een onderdeel van zijn.

*Blended learning moet goed geïntegreerd worden zodat de werkdruk van de docent niet plotseling groter wordt. (vierdejaars studente bachelor liberal arts and science)*

*Bij biologie zit blended learning er al bij, maar wordt als te veel ervaren. Lijkt erop dat de opdrachten dan boven op het traditionele onderwijs zijn gegooid. Beter samenvoegen en niet er bovenop gooien. (vierdejaars student bachelor liberal arts and science)*

Overige randvoorwaarden kwamen naar voren in de discussie over de vormgeving van het contactonderwijs. De aspecten die zijn besproken waren verdieping van de werkgroep, peerreview



en het krijgen van persoonlijke feedback van de docent. Het onderdeel motivatie kwam ook in deze ronde weer aan de orde, hierbij was het gekoppeld aan de zelfstudie en de rol van de docent.

De studenten waren het met elkaar eens dat zowel het hoor- als het werkcollege beter ingericht kan worden door het gebruik van *blended learning*. Voorwaarde hiervoor was wel dat er in het werkcollege daadwerkelijk aandacht wordt besteed aan de verdieping van de leerstof en het geen herhaling van het hoorcollege is. Het blijkt nu namelijk vaak te gebeuren dat er in werkcolleges aan de hand van vragen van (onvoorbereide) studenten de inhoud van het hoorcollege wordt herhaald en er uiteindelijk geen tijd meer is voor de verdieping.

*Door blended learning kan er tijdens de werkcolleges meer de diepte in worden gegaan. Ten opzichte van nu dat er eerst iets basaal wordt uitgelegd en er niet echt tijd is voor verdieping. Bijvoorbeeld: eerst een herhaling of samenvatting van de literatuur of vorige lessen, waardoor er weinig tijd over blijft voor verdieping.  
(premaster studente orthopedagogiek)*

Met de voorwaarden voor het contactonderwijs kwam ook het aspect voorbereiden of eerder het gebrek aan voorbereiding van studenten naar voren. Hieraan gekoppeld werd ook besproken hoe docenten er het beste mee om kunnen gaan. Veel studenten gaven dat medestudenten vaak niet voorbereid komen naar het werkcollege, waardoor de tijd in het college wordt besteed aan herhaling van de stof in plaats van aan verdieping. Uit de discussie bleek dat dit te maken had met het gebrek aan motivatie van de studenten. Er kwam naar voren dat van de docenten wordt verwacht dat zij stappen ondernemen tegen deze studenten. Voorbeelden daarvan waren het verplicht stellen van de opdrachten en de online monitoring door de docent van de voortgang van de student. Verder moet de docent de vaardigheden bezitten om studenten te motiveren. Als de docent de kennis op een boeiende manier overbrengt zal dit leiden tot een gemotiveerd publiek.

*Het is de taak/ verantwoordelijkheid van de docent om de student zo ver te krijgen dat die iets gaat voorbereiden. (vierdejaars student bachelor informatica)*

*Er moeten consequenties worden gesteld voor degenen die zich niet voorbereiden.  
(eerstejaars student master organisatiewetenschappen)*

Op het gebied van peer review gaven verschillende studenten aan dat er op dat gebied meer voordeel te halen is voor de student. Het wordt gezien als een vaardigheid waarbij studenten elkaar helpen bij het maken van opdrachten, zoals bij papers, door kritisch naar elkaars werk te kijken. Deze vaardigheid moet dan wel gestimuleerd worden en daar wordt er op dit moment weinig aandacht aan besteed. *Blended learning* zou de nodige tools kunnen leveren om hier verbetering in te brengen. Het is een mogelijkheid om de technologie te gebruiken om een omgeving te scheppen waarin er peerfeedback gegeven kan worden. Dit kan ervoor zorgen dat de drempel tot het geven van peerfeedback wordt verlaagd. Verder moet het geven van peerfeedback een duidelijk onderdeel

zijn van de cursus. De student moet vooraf weten wat er van hem verwacht wordt hierbij: er moeten duidelijke regels komen ten aanzien van het geven van peerfeedback. De feedback mag bijvoorbeeld niet kinderachtig zijn, of op één enkel aspect van de opdracht zijn gericht. Ook hier komt de controlerende rol van de docent naar voren.

*Verder kan je door online discussies misschien ook beter peer feedback geven aan medestudenten. (eerstejaars studente master onderwijskunde)*

*Feedback geven is een vaardigheid die aangeleerd moet worden. Het geven van feedback werkt als je het zelf ook nodig hebt om feedback te krijgen van anderen. (derdejaars studente bachelor literatuurwetenschappen)*

*Docent heeft als rol bij peerfeedback geven vooral aandacht besteden aan de grondbeginselen zoals: informatie geven over hoe het in z'n werk moet gaan en wat precies verplicht is te doen. (eerstejaars studente master environmental biology)*

### **Samengevat**

Volgens de studenten heeft *blended learning* potentie tot het verbeteren van het studiegedrag. Met de mogelijkheid het studeren te personaliseren, zou er meer uit de studie gehaald kunnen worden. Ook de interactie tussen studenten onderling en met de docent kan beter worden dankzij *blended learning*. Dit alles kan goed verlopen als er rekening wordt gehouden met de randwoorden waarvan de studenten denken dat het *blended learning* systeem aan moet voldoen. Voorwaarden die werden genoemd hebben betrekking op de welwillendheid van zowel docent als student om iets nieuws te proberen, maar ook op de inhoudelijke samenhang van de cursus: de online aspecten van het onderwijs moeten inhoudelijk relevant zijn. *Blended learning* moet verder niet bovenop het huidige onderwijs komen, maar een integraal onderdeel zijn van het onderwijs, waarbij er een duidelijke rode draad is tussen de verschillende cursussen in de studie. Ook moet er een oplossing komen voor studenten die zich niet voorbereiden, maar wel de voortgang stagneren. De rol van de docent blijkt in alle onderdelen van belang te zijn, zowel controlerend als inhoudelijk. *Blended learning* wordt gezien als een blauwdruk waarbij de invulling per studie zal verschillen, maar die alleen een succes kan worden met de hulp van de docent.

## Discussie

Het doel van het huidige exploratieve onderzoek was om de verwachtingen ten aanzien van *blended learning* onder studenten van de Universiteit Utrecht in kaart te brengen. Als leidraad voor het onderzoek werd daarvoor een uitgebreide versie het *Community of Inquiry* model gebruikt (Garrison & Anderson, 2003; Shea & Bidjerano, 2010). De docent (onderwijzende aanwezigheid) zorgt voor een juist klimaat en de selectie van de juiste leermaterialen, zodat er in een samenwerkingsverband kan worden gediscussieerd over de stof (sociale aanwezigheid) en de student tot hogere cognitieve processen komt (cognitieve aanwezigheid). Hoe deze drie elementen bijdragen aan een leerervaring wordt vervolgens bepaald door individuele vaardigheden en eigenschappen als zelfregulatie, motivatie, leerstrategieën en *self-efficacy* (lerende aanwezigheid). Deze eigenschappen hebben effect op het leerproces (cognitieve aanwezigheid). Via vragenlijstonderzoek werd gekeken naar de verwachtingen die studenten hebben van *blended learning* en de rol van hun eigenschappen daarin. Ook werden de randvoorwaarden voor succesvolle implementatie van *blended learning* onderzocht via focusgroepen.

Studenten zien potentie in *blended learning*. Zij denken dat *blended learning* kan bijdragen aan hun motivatie en manier van studeren, bijvoorbeeld doordat de mogelijkheid bestaat om rekening te houden met persoonlijke leerstijlen. Daarnaast wordt vooral de mogelijkheid tot verdiepend contactonderwijs gezien als een winstpunt. Zo verwachten zij dat online materiaal bij *blended learning* een goede gereedschapskist kan zijn bij de voorbereiding op het contactonderwijs. Het hebben van online contact met medestudenten en het krijgen van feedback van de docent worden ook aangemerkt als positieve ontwikkelingen. Studenten verwachten dat online interacties (bijvoorbeeld via een forum) kunnen helpen in het leerproces. Dit komt overeen met literatuur ten aanzien van het positieve effect van online fora op leerprestaties (Harasim et al., 1995; Hutchins, 2001; Arbaugh, 2005; Monguet et al., 2006; Hwang & Arbaugh, 2009). Deze prestaties werden echter gemeten aan de hand van ervaringen, terwijl het huidige onderzoek gericht is op verwachtingen. Dit lijkt te impliceren dat studentverwachtingen en studentervaringen met elkaar samenhangen.

Naast de potentie van *blended learning*, zijn studenten ook kritisch en noemen diverse gevaren van *blended learning*. Studenten vrezen dat contactonderwijs helemaal plaats maakt voor het online onderwijs. Het hebben van fysiek contact met medestudenten en docenten wordt nog steeds als onmisbaar ervaren. *Blended learning* zou een integraal onderdeel moeten worden van het onderwijs. Dit impliceert dat studenten zien dat zowel contactonderwijs als online onderwijs een unieke bijdrage levert aan de leerervaring, zoals ook uit eerder onderzoek blijkt (Donnelly, 2010; Garrison & Kanuka, 2004; Van de Sanden, 2013).

Studenten zijn opvallend positief over hun eigen vermogens (*self-efficacy*). Ze hebben

daarentegen een matige verwachting van hun vermogen om het leergedrag te reguleren bij een toename van online onderwijs, hebben gematigd positieve verwachtingen van de bijdrage van online discussies op motivatie en leergedrag en staan eveneens matig positief tegenover de bijdrage van online leer materiaal aan de leerervaring in contactonderwijs. Studenten van de faculteit Geesteswetenschappen hebben de laagste verwachting voor online zelfregulatie en bijdrage van online materiaal op contactonderwijs, terwijl REBO-studenten gemiddeld het laagste scoren op de bijdrage van online discussies op motivatie en leren. Daarentegen scoren de studenten van Geesteswetenschappen en REBO wel bovengemiddeld op motivatie, timemanagement en *self-efficacy*. Het zou kunnen dat studenten van deze faculteiten negatieve ervaringen hebben met de inzet van de huidige online leeromgeving bij de studie of dat juist deze groep studenten de meeste baat heeft bij traditioneel vormgegeven onderwijs. Zo blijkt uit de focusgroepen dat er vanuit Geesteswetenschappen wordt aangegeven dat online onderdelen de studielast niet moeten verzwaren, terwijl vanuit REBO kritiek werd geuit ten aanzien van de substitutie van contactonderwijs voor online onderwijs.

Uit de hiërarchische regressieanalyses kwam verder naar voren dat motivatie en timemanagement positief, en *self-efficacy* negatief gerelateerd waren aan verwachtingen ten aanzien van de eigen online zelfregulatie. Motivatie en *self-efficacy* waren verder respectievelijk positief en negatief gerelateerd aan zowel de verwachte bijdrage van het voeren van online discussies aan leren en motivatie, als de verwachte bijdrage van online leer materiaal op leerervaring in het contactonderwijs. Hoewel verhoogde *self-efficacy* in het onderzoek van Shea en Bidjerano (2010) een belangrijke voorspeller was voor positieve leerervaring in *blended learning*, wijzen de resultaten van dit onderzoek op het tegengestelde: studenten met een groter geloof in de eigen leervermogens hadden in het huidige onderzoek over het algemeen juist negatieve verwachtingen van online onderwijs. Zo is een hoge score op *self-efficacy* gerelateerd aan een lage verwachting ten aanzien van zowel de bijdrage van online discussies op motivatie en leren, als de bijdrage van online leer materiaal op leerervaringen in het contactonderwijs. Wellicht dat deze bevinding erop duidt dat een hoger positief beeld van de eigen vermogens zorgt voor een angstige attitude ten opzichte van verandering: het is wellicht niet zeker dat de vermogens van de student hetzelfde waard zijn in deze nieuwe situatie. Daarnaast bleek dat een hoge mate van *self-efficacy* gerelateerd is aan een lagere verwachting ten aanzien van online zelfregulatie. Deze bevinding is in strijd met de bevinding van Zimmernan en Schunk (2001) waarin *self-efficacy* juist zou motiveren tot zelfregulatie, met name bij een lichte overschatting van de eigen vermogens (Bandura, 2007). Een hogere verwachting van online zelfregulatie is daarentegen juist gerelateerd aan een positieve verwachting van de bijdrage van online leer materiaal op het contactonderwijs. Ook bleek de relatie tussen motivatie en *self-efficacy* enerzijds en de verwachte bijdrage van online materiaal op de leerervaring in het

contactonderwijs anderzijds, volledig te verlopen via de verwachte online zelfregulatie. Dit is een bevestiging van het belang van zelfregulatie in (academisch) leren in online omgevingen (King et al., 2000; Lynch & Dembo, 2004). Studenten lijken hiermee aan te geven dat zij gemotiveerd zijn en geloven in hun eigen vermogens, maar lang niet altijd beschikken over de middelen om hun doelen te bereiken. Daarnaast is dit resultaat wellicht een indicatie dat het meetinstrument voor het concept *self-efficacy* (zoals gemeten via items uit de MSLQ) in de context van online onderwijs minder relevant is voor het *Community of Inquiry* model dan een context specifieke maat als online zelfregulatie. Met het oog op het internet als voornaamste communicatiemiddel binnen *blended learning*, lijkt deze bevinding inderdaad te pleiten voor het gebruik van context specifieke meetinstrumenten, zoals de *Online Self-regulated Learning Questionnaire* (Barnard et al., 2009). Ondanks de verrassende bevindingen ten aanzien van *self-efficacy*, lijken de resultaten uit dit onderzoek te impliceren dat motivatie, time management en met name online zelfregulatie onderdeel zijn van het concept van de lerende aanwezigheid (Shea & Bidjerano 2010).

De resultaten van het vragenlijstonderzoek zijn daarmee in overeenstemming met de resultaten uit de focusgroepen. De belangrijkste valkuil bij het implementeren van *blended learning* lijkt volgens studenten namelijk te liggen in de voorbereiding van contactonderwijs. Om het maximale uit *blended learning* te halen, stellen studenten dat het belangrijk is dat alle studenten zich zelfstandig online voorbereiden op contactonderwijs. Zonder voorbereiding bestaat de kans dat er stagnatie optreedt in het verdiepende onderwijs, omdat de docent in het contactonderwijs vervolgens basisbegrippen gaat behandelen. Studenten denken dat juist de docent een bepalende rol speelt bij *blended learning*. Zo zou de docent de studenten zo ver kunnen krijgen om zich voor te bereiden, bijvoorbeeld door consequenties te verbinden aan het niet voorbereiden of juist door aantrekkelijk materiaal te gebruiken. De voorkeur voor een dergelijke handelingswijze door de docent komt overeen met de sturende rol van de onderwijzende aanwezigheid uit het *Community of Inquiry* model (Garrison & Anderson, 2003). Ook deze bevindingen lijken aan te geven dat het onderliggende probleem ligt bij de zelfregulatie van studenten: studenten hebben de regulatie vanuit een docent nodig om zich voldoende voor te bereiden om verdiepend contactonderwijs mogelijk te maken. Studenten verwachten wellicht dat docenten ervoor zorgen dat zij voldoende gemotiveerd raken om hun studiegedrag te reguleren.

#### *Sterke kanten, beperkingen en richtingen voor vervolgonderzoek*

Het huidige onderzoek is uniek in de manier waarop studenten worden gevraagd naar hun visie op onderwijsinnovatie. Met het oog op de waarschijnlijke implementatie van *blended learning* in de (nabije) toekomst, werden studenten gevraagd naar hun verwachtingen in plaats van hun ervaringen. Het onderzoek is daarmee geen evaluatie van onderwijsontwerp, maar geeft a priori richting aan de

ontwikkeling van hoger onderwijs. Daarnaast zijn zowel kwantitatieve als kwalitatieve onderzoeksmethoden toegepast om deze verwachtingen in kaart te brengen. Via de focusgroepen konden verschillende dynamieken worden geïdentificeerd, die mogelijk ten grondslag lagen aan de resultaten uit het vragenlijstonderzoek. Verder werden 1790 studenten van bijna alle faculteiten bereikt in ons onderzoek, waardoor het huidige onderzoek dichterbij een representatief beeld van de visie van studenten op *blended learning* komt. Hoewel het huidige onderzoek van exploratieve aard was, draagt het door bovenstaande methodologische aspecten wel bij aan de literatuur ten aanzien van de implementatie van *blended learning*. Daarnaast is met name de bevinding dat de verwachte online zelfregulatie van groter belang lijkt te zijn dan *self-efficacy* bij het verwachte academisch succes bij *blended learning* van toegevoegde waarde.

Toch kent het huidige onderzoek ook een aantal beperkingen. Zo werd de faculteit Geneeskunde niet betrokken in het onderzoek en is het aantal studenten Bètawetenschappen bijzonder laag. Daarnaast is het aantal respondenten niet gelijk verdeeld over de verschillende faculteiten en studiefases, waardoor vergelijkingen tussen groepen minder betrouwbaar zijn. Deze twee beperkingen zouden deels kunnen worden verklaard door de timing van ons onderzoek. De verspreiding van onze vragenlijst viel samen met de uitrol van de Nationale Studenten Enquête (een lange vragenlijst met nationale belangen) en verschillende vragenlijsten uit de dataverzameling van bachelor- en mastertheses. Ook viel een deel van de masterstudenten weg vanwege het ontbreken van een Engelstalige vragenlijst. In een volgend onderzoek zou een andere timing, een Engelstalige versie van de vragenlijst en universiteitsbrede uitrol van de vragenlijst deze tekortkomingen kunnen opvangen. Ook scoorden niet alle schalen van de meetinstrumenten even hoog op betrouwbaarheid. Vanwege beperkingen ten aanzien van de lengte van de vragenlijst is het aantal items per schaal laag gehouden; dit had waarschijnlijk invloed op de validiteit en betrouwbaarheid. Hoewel sommige schalen daardoor (marginaal) onder de gewenste waarde van  $\alpha \geq .70$  uitkwamen (Evers et al., 2009), hoeft dit niet altijd te betekenen dat de validiteit van de meting ernstig in het geding komt (Schmitt, 1996). De lage betrouwbaarheid was ook een reden om geen onderscheid te maken tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie. Ten slotte beperkt het onderzoeksdesign wel in het doen van uitspraken: cross-sectioneel onderzoek maakt dat er geen conclusies kunnen worden getrokken over causaliteit noch de richting van effecten. Volgend onderzoek zou daarvoor idealiter longitudinaal zijn, met meerdere metingen over tijd. Wellicht dat in een volgende dataverzameling, na invoering van de beoogde onderwijsinnovaties, met dezelfde meetinstrumenten gevraagd kan worden naar de ervaringen van studenten. Op deze wijze zou kunnen worden nagegaan of de verwachtingen van studenten overeenkomt met hun uiteindelijke ervaringen.

### *Implicaties voor onderwijsontwerp*

Het belang van motivatie in de voorspelling van aspecten van *blended learning* geeft aan dat gemotiveerde studenten ook een gunstiger verwachtingspatroon hebben. Het zou kunnen dat zij daardoor makkelijker mee veranderen bij onderwijsinnovatie. Aangezien betrokkenheid in het onderwijs zorgt voor hogere motivatie (Donnelly, 2010; Lei, 2010; Wang et al., 2009; Woltering et al., 2009), zou het actief betrekken van studenten bij hun leerproces de effectiviteit van *blended learning* kunnen verhogen. Zo blijkt uit de focusgroepen dat studenten vooral behoefte hebben aan interactie in en personalisatie van het onderwijs, zodat wat geleerd wordt in het onderwijs aansluit bij de specifieke interesses van de student. Dit is met name effectief wanneer persoonlijke interesses en de uitleg van de bruikbaarheid van de leerstof overeenkomen (Sansone, Fraughton, Zachary, Butner & Heinder, 2011).

Naast de belangrijke rol van blijvende motivatie, is het zaak om ook oog te hebben voor de online zelfregulatie van studenten bij *blended learning*. Uit literatuuronderzoek naar de aspecten die online leeromgevingen moeten bezitten om de zelfregulatie van studenten te kunnen vergroten, blijkt dat daarvoor minstens de volgende systeemaspecten nodig zijn: een feedbacksysteem (bv. via zelftoetsing), een systeem waarmee studenten hun eigen leerproces kunnen inzien en een omgeving waardoor studenten hun successen toewijzen aan hun eigen leerproces (Bartolomé & Steffens, 2011). Studenten geven aan dat *blended learning* mogelijkheden biedt tot persoonlijke feedback vanuit docenten evenals de mogelijkheid om online leermateriaal te gebruiken ter voorbereiding van toetsen. Dit lijkt te impliceren dat studenten de mogelijkheden daartoe tot nu toe missen of dat wat er wel wordt aangeboden niet aansluit aan de behoefte. Daarnaast blijkt dat, in de traditie van sociaal-constructivistisch leren (bv. Vygotsky, 1978), deze systemen studenten moeten ondersteunen via het geven van opdrachten die net boven het cognitieve niveau liggen (zogenaamde *scaffolding*). Denk hierbij aan het coachen van studenten en het geven van tips of andere *prompts* die studenten aanzetten tot zelfregulatie (Devolder, van Braak & Tondeur, 2012; Steffens, 2006).

Uit bovenstaande blijkt dat studenten bij verwachtingen van *blended learning* uitspreken dat zij behoefte hebben aan een bepaald type leeractiviteiten. Zo is de behoefte aan interactie met medestudenten en docenten een uitgesproken behoefte aan de leeractiviteit communicatie, terwijl de behoefte aan verdieping en toepassing van kennis een weerspiegeling zijn van de leeractiviteit constructie (Kerres & De Wit, 2003). Dit type leeractiviteiten zijn kenmerkend voor effectievere *blends*, waarbij online mogelijkheden idealiter worden ingezet om onderwijs interactiever te maken en aan te zetten tot activiteit (Van de Sanden, 2013). Hoewel de huidige elektronische leeromgeving van de UU (Blackboard) matig tot slecht wordt gebruikt (Den Ouden, 2014 20 juni), lijkt een dergelijke set aan tools toch van groot belang voor de invoering van *blended learning*. Wellicht dat studenten niet inzien wat zij winnen met het gebruik van de huidige leeromgeving. Dit gegeven,

gekoppeld aan de duidelijke behoefte van de studenten aan extrinsieke motivatie en sturing door docenten, impliceert dat studenten specifiek moeten worden gewezen op het nut van online discussies en leermaterialen bij het verwezenlijken van leerdoelen (Ellis et al., 2007). Om dit onderwijsmodel tot een succes te maken zou de Universiteit Utrecht wellicht cursusonderdelen in het contactonderwijs kunnen ontwikkelen, dat docenten helpt om het specifieke nut aan te duiden. Ook zouden ondersteunende online tools kunnen worden ontwikkeld. Zo kan het nut van online discussies ook buiten de contacturen met de docent worden geduid aan studenten. Dit zou kunnen leiden tot een toename in het gebruik van de online leeromgeving, het verbeteren van de online zelfregulatie, en zo mogelijk ook tot een hoger slagingspercentage na de instellingsbrede uitrol van *blended learning*.



### **Literatuurlijst**

- Arbaugh, J. B. (2005). Is there an optimal design for on-Line MBA courses? *Academy of Management Learning & Education*, 4, 135–149.
- Arbaugh, J. B. (2007). An empirical verification of the community of inquiry framework. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11, 73–85.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117–148.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2007). Much ado over a faulty conception of perceived self-efficacy grounded in faulty experimentation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26, 641–658.
- Barnard, L., Lan, W. Y., To, Y. M., Paton, V. O., & Lai, S. L. (2009). Measuring self-regulation in online and blended learning environments. *The Internet and Higher Education*, 12, 1–6.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research – Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173–1182.
- Bartolomé, A., & Steffens, K. (2011). Technologies for self-regulated learning. In *Self-Regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments* (pp. 21-31). SensePublishers.
- Boeije, H. (2005). *Analyseren in kwalitatief onderzoek*. Amsterdam: Boom Onderwijs.
- Cordova, D. L., & Lepper, M. R. (1996). Intrinsic motivation and the process of learning: Beneficial effects of contextualization, personalization, and choice. *Journal of Educational Psychology*, 88, 715–730.
- Den Ouden, B. (2014, 20 juni). Informaticastudenten UU ontwikkelen alternatief voor Blackboard DUB. Ontleed aan <http://www.dub.uu.nl/artikel/nieuws/informaticastudenten-uu-ontwikkelen-alternatief-voor-blackboard.html>
- Devolder, A., van Braak, J., & Tondeur, J. (2012). Supporting self-regulated learning in computer-based learning environments: systematic review of effects of scaffolding in the domain of science education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28, 557–573.
- Dillion J. T. (1986). Student questions and individual learning. *Educational Theory*, 36, 333–341.
- Donnelly, R. (2010). Harmonizing technology with interaction in blended problem-based learning. *Computers & Education*, 54, 350–359.
- Ellis R. A., Goodyear P., Prosser, M. & O’Hara, A. (2006). How and what university students learn through online and face-to-face discussion: conceptions, intentions and approaches. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22, 244–256.
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1993). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical

- features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 6, 50–72.
- Evers, A., Lucassen, W., Meijer, R., & Sijtsma, K. (2009). COTAN beoordelingsstelsel voor de kwaliteit van tests (geheel herziene versie). NIP. Ontleend aan <http://www.psynip.nl/website-openbaar-documenten-nip-algemeen/beoordelingsstelsel.pdf>
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. London: Routledge/Falmer.
- Garrison, D. R., & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *The American Journal of Distance Education*, 19(3), 133-148.
- Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. S. (2010). Exploring causal relationships among teaching, cognitive and social presence: Student perceptions of the community of inquiry framework. *The Internet and Higher Education*, 13, 31–36.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), 95-105.
- Gilbert, P. K., & Dabbagh, N. (2005). How to structure online discussions for meaningful discourse: A case study. *British Journal of Educational Technology*, 36(1), 5-18.
- Ginns, P., & Ellis, R. (2007). Quality in blended learning: Exploring the relationship between on-line and face-to-face teaching and learning. *The Internet and Higher Education*, 10, 53–64.
- Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L., & Turoff, M. (1995). *Learning Networks: A Field Guide to Teaching & Learning Online*. Cambridge: MIT Press.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112.
- Hutchins H. M. (2001). Enhancing the business communication course through WebCT. *Business Communication Quarterly*, 64, 87–94.
- Hwang, A., & Arbaugh, J. B. (2009). Seeking feedback in blended learning: competitive versus cooperative student attitudes and their links to learning outcome. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(3), 280-293.
- Ice, P., Arbaugh, J., Diaz, S., Garrison, R., Richardson, J., Shea, P., et al. (2007). *Community of inquiry framework: Validation and instrument development*. Paper presented at the 13th Annual Sloan-C International Conference on Online Learning, Orlando, FL.
- Jonassen, D., M. Davidson, M. Collins, J., Campbell, & Haag B. B. (1995). Constructivism and computer-mediated communication in distance education. *The American Journal of Distance Education* 9, 7–26.
- Kerres, M., & De Witt, C. (2003). A didactical framework for the design of Blended Learning arrangements. *Journal of Educational Media*, 28, 101–113.

- King, F. B., Harner, M., & Brown, S. W. (2000). Self-regulatory behavior influences in distance learning. *International Journal of Instructional Media*, 27, 147–55.
- Kramarski, B., & Gutman, M. (2006). How can self-regulated learning be supported in mathematical E-learning environments? *Journal of Computer Assisted Learning*, 22, 24–33.
- Kramarski, B., & Mizrachi, N. (2006). Online discussion and self-regulated learning: Effects of instructional methods on mathematical literacy. *The Journal of Educational Research*, 99, 218–230.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41, 212–218.
- Lan, W. Y. (1996). The effects of self-monitoring on students' course performance, use of learning strategies, attitude, self-judgment ability, and knowledge representation. *Journal of Experimental Education*, 64, 101–115.
- Lei, S. A. (2010). Intrinsic and Extrinsic Motivation: Evaluating Benefits and Drawbacks from College Instructors' Perspectives. *Journal of Instructional Psychology*, 37, 153–160.
- Leidner, D. E., & Jarvenpaa, S. L. (1993). The information age confronts education: Case studies on electronic classrooms. *Information Systems Research*, 4(1), 24-54.
- Lynch, R., & Dembo, M. (2004). The Relationship Between Self-Regulation and Online Learning in a Blended Learning Context. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 5(2). Ontleend aan <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/189/271>
- McCray, G. (2000). The Hybrid Course. *Information Technology and Management*, 1, 307-327.
- Monguet J. M., Fabregas J. J., & Delgado D. (2006). Effect of blended learning on student's motivation and learning performance. *Interciencia*, 31, 190–196.
- Orange, C. (1999). Using peer modeling to teach self-regulation. *Journal of Experimental Education*, 68, 21–39.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). *A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: University of Michigan. National Center for Research to improve postsecondary teaching and learning.
- Sansone, C., Fraughton, T., Zachary, J. L., Butner, J., & Heiner, C. (2011). Self-regulation of motivation when learning online: the importance of who, why and how. *Educational Technology Research and Development*, 59, 199–212.
- Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment*, 8, 350–353.
- Schweir, R. (1995). Issues in emerging interactive technologies. In: G. Anglin (Ed.), *Instructional technology: Past, present, future* (2nd ed.), pp. 119-130. Englewood, CO: Libraries Unlimited.

- Shea, P., & Bidjerano, T. (2008). Measures of quality in online education: An investigation of the community of inquiry model and the net generation. *Journal of Educational Computing Research, 39*(4), 339-361.
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2009). Community of inquiry as a theoretical framework to foster epistemic engagement and cognitive presence in online education. *Computers and Education, 52*, 543–553.
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2010). Learning presence: Towards a theory of self-efficacy, self-regulation, and the development of a communities of inquiry in online and blended learning environments. *Computers & Education, 55*, 1721–1731.
- Shih, C. C., Ingebritsen, T., Pleasants, J., Flickinger, K., & Brown, G. (1998). Learning Strategies and Other Factors Influencing Achievement via Web Courses. Paper presented the 14th Annual Conference on Distance Teaching & Learning, Madison, WI.
- Shih, C. C., & Gamon, J. (2001). Web-based learning: Relationships among students motivation, attitude, learning styles and achievement. *In Journal of Agricultural Education, 42*, 12–20.
- Singh, H., & Reed, C. (2001). A white paper: Achieving success with blended learning. *Centra software, 1*.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology, 13*, 290–312
- Staker, H., & Homs M. B. (2012). Classifying the K-12 Blended Learning. Innosite Institute. Ontleend aan <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf>
- Steffens, K. (2006). Self-regulated learning in technology-enhanced learning environments: Lessons of a European peer review. *European Journal of Education, 41*(3-4), 353-379.
- Strayer, J. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments, 15*, 171–193.
- Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses. *Distance Education, 22*(2), 306–331.
- Van Elk, L., Ogg, H., Koers, D., & Romijn, R. (2005). Blended learning: meer dan een mix. Utrecht: Stichting SURF.
- Van de Sanden, E. (2013). *Effectieve blended learning in het hoger onderwijs: een systematische Reviewstudie* (masterthesis). Ontleend aan Igitur archief UU.
- Von Glasersfeld, E. (1984). An introduction to radical constructivism. *The Invented Reality*, 17–40.
- Universiteit Utrecht (z.j.). Strategisch plan 2012-2014. Utrecht: Universiteit Utrecht. Ontleend aan: [http://www.uu.nl/university/utrecht/NL/profiel/Profielenmissie/Documents/Strategisch\\_Plan\\_2012-2016.pdf](http://www.uu.nl/university/utrecht/NL/profiel/Profielenmissie/Documents/Strategisch_Plan_2012-2016.pdf)

- Universiteit Utrecht (2013, 14 november). Het Utrechtse onderwijsmodel. Ontleend aan <http://www.uu.nl/university/education/NL/hetutrechtseonderwijs/Pages/Hetonderwijsmodel.aspx>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walker, C. O., & Greene, B. A. (2009). The relations between student motivational beliefs and cognitive engagement in high school. *The Journal of Educational Research*, *102*(6), 463-472.
- Wang, M., Shen, R., Novak, D., & Pan, X. (2009). The impact of mobile learning on students' learning behaviours and performance: Report from a large blended classroom. *British Journal of Educational Technology*, *40*, 673–695.
- Woltering, V., Herrler, A., Spitzer, K., & Spreckelsen, C. (2009). Blended learning positively affects students' satisfaction and the role of the tutor in the problem-based learning process: results of a mixed-method evaluation. *Advances in Health Sciences Education*, *14*, 725–738.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology* *81*, 329–339.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.). (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. Routledge.

Blended learning gestuurd onderwijs moet geen vervanging worden voor contactonderwijs maar een aanvulling zijn. Maak online niet interessanter dan het is, zet het alleen in als het ondersteunt/effectief is. Online is voor mij vooral interessant als ik er docenten en medestudenten kan 'spreken' en als er verdieping op de lesstof te vinden is, bijvoorbeeld filmpjes van interessante sprekers. Er moet gezorgd worden dat het online deel van de stof heel duidelijk en overzichtelijk gepresenteerd is en dat het heel goed aansluit op de stof. Anders zal het niet motiverend zijn om ermee aan de slag te gaan. Blended learning zou voor mij een extra stimulans zijn om mij voor te bereiden op werkgroepen en colleges. Ik leef vaak naar de deadline van een opdracht, zoals een essay toe om die op tijd af te krijgen. Mijn doel is daarbij niet om goed voorbereid naar colleges of werkgroepen te komen. Wanneer er online extra opdrachten, filmpjes of discussiemogelijkheden worden aangeboden denk ik dat ik mijn studietijd beter zou kunnen inplannen, en meer wordt uitgedaagd om meer te doen. Ik zou me een goede student voelen wanneer ik het gevoel heb dat ik iets extra's doe. Blended learning zou aan mijn ideaalbeeld voldoen als studenten wel de mogelijkheid zouden hebben om online de stof door te nemen, en zelfstudie toetsen te maken, maar daartoe niet verplicht te worden. Blended learning als aanvulling op de bestaande onderwijsvormen en zeker niet als vervanging daarvan. Stapsgewijs blended learning implementeren, van minder belangrijke zaken naar belangrijkere zaken online. Begrijpelijk en simpel. Online onderwijs moet goed werken, dus de IT-achtige dingen moeten werken zoals het hoort. Door een goede aansluiting te vinden tussen contact en online. Dat het vooral ook leuk is om interessante/prikkelende filmpjes over het onderwerp te verzorgen. En een mooie en gemakkelijke vormgeving (grote knoppen, overzichtelijke pagina's). Online moet een aanvulling zijn op contactonderwijs. Je moet kunnen oefenen met de stof die je tijdens contactonderwijs hebt gehad. Door contact en online studie écht goed op elkaar aansluiten. Dat maken van de opdrachten een verplichting is, anders heeft slechts een deel het voorbereid en heeft het alsnog weinig zin. Het is ook van belang dat de docenten er écht achter staan. Online aanvulling op de stof, zoals filmpjes ter verduidelijking of interessante essayvragen, goed idee. Online discussies zie ik niet zitten, dit is eerder iets wat ik leuk vind in 'real life', waarbij iedereen tijdens bijvoorbeeld werkgroepen een stelling verdedigt of aanvecht. Online discussie voeren zal denk ik alleen werken als je studenten 'verplicht' om deel te nemen aan de discussie, en dat lijkt me niet de beste manier. Persoonlijk zou ik het fijn vinden om online cursusmateriaal te gebruiken. Een vermindering van het face-to-face contact met docenten (en medestudenten) zou ik echter erg jammer vinden en zou mij zeker demotiveren, doordat het erg individueel wordt en ik me wellicht minder geïnspireerd en betrokken voel. Zorg ervoor dat het daadwerkelijk wat toevoegt. Ik zie niet wat de online factor toevoegt, ik lees al boeken en krijg ook via Blackboard artikelen en werkgroep opdrachten. De balans goed houden. Er zijn al zo weinig contacturen! Niet alles online gaan doen maar zeer gematigd! Daarnaast ligt er daarvoor veel te veel afleiding qua Facebook en andere websites op de loer. Makkelijke toegang via Blackboard naar een aangepaste pagina. Met verplichte onderdelen (afwerken per week en enkele vragen over de stof beantwoorden) en daarbij extra materiaal. Ook filmpjes van hoorcolleges online plaatsen, zodat sommige colleges niet meer in 'real time' plaats hoeven te vinden. Door vooral veel studenten in het proces te betrekken. Ik denk dat mijn ideaalbeeld niet de doorslag moet geven, maar die van de gemiddelde student. Ik denk dat het van belang is dat er verschillende en gelijktijdige proefperiodes komen van specifieke types online studeermateriaal. Ik denk dat de gegevens daaruit het meest invloed moeten hebben op hoe blended learning vorm gegeven moet worden. Daarnaast vind ik het belangrijk dat er continu aangepast wordt aan de hedendaagse technologie en dat de student veel meer vanuit

op dit moment en er moet mogelijkheden hebben om zij van de verwachtingen / vraagbeeld de collegeslides (net behoeve van de motivatie. oefentoetsen en het terug voorbereiden. Ik vind dat er colleges: Het kan voorkomen kans te geven bij te blijven, handig als hulpstof bij zelfstudie aan te bieden. Deze vind ik euren. De online leeromgeving met de colleges. De stof mo

Het zou voor mij als extra leerstof gelden, een manier om me te verdiepen. Echt contact moet echter de kern blijven. Het contact met docenten mag niet beperkt worden omdat er ook stof online komt. Persoonlijk contact is voor mij erg belangrijk en motiveert me veel beter dan online onderwijs. Ik zie niet hoe blended learning een bijdrage kan leveren aan mijn manier van leren. Doe het gewoon niet, een papieren reader (gemaakt door de docent) leert veel fijner dan een hoop rotzooi online. De UU moet slechts geld beschikbaar maken en docenten zelf laten beslissen hoe hun vakken worden gegeven. Dus beëindig het project nu. Ervoor zorgen dat het online onderwijs en de lessen in de klas goed op elkaar aansluiten. Meer zelfstandigheid voor

[www.stichting-oer.nl](http://www.stichting-oer.nl)

[info@stichting-oer.nl](mailto:info@stichting-oer.nl)



bied nog erg ver achter studenten voldoende r ook een beeld krijgen colleges online met als bijhouden/plotten ten meer oefenmateriaal, egen kan ik beter mij te oefenen. M.b.t. de en. Om die persoon de teren. Daarnaast is het og genoeg contacturen an worden door online van of overlap hebben zelf in handen hebben.