



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Assessment and learning engagement in massive open online courses

Wei, X.

Citation

Wei, X. (2026, June 25). *Assessment and learning engagement in massive open online courses*. ICLON PhD Dissertation Series. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4307435>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/4307435>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Nederlandse samenvatting

Hoofdstuk 1 *Algemene inleiding*

De lage slagingspercentages in Massive Open Online Courses (MOOC's), die onder de 10% liggen, staan haaks op de beoogde effectiviteit van onderwijs en leren op grote schaal. Gezien de diversiteit in studenten en hun primaire rol in het leren in MOOC's, is het essentieel om inzicht te krijgen in hun motivatie om een MOOC te volgen, hoe zij met de cursusinhoud omgaan en hoe zij de leerresultaten waarnemen. Dit proefschrift had als doel onze kennis over beoordelingen in MOOC's te vergroten en inzichten te verschaffen in hoe we het leren in een MOOC effectiever en aantrekkelijker kunnen maken om de leerervaring van studenten te optimaliseren en uiteindelijk betere leerresultaten te behalen. Vier studies werden uitgevoerd om kennis te vergaren over leerbetrokkenheid en waargenomen leerresultaten in MOOC's door vier kernthema's te behandelen: (1) de beoordeling van leerresultaten in MOOC's, (2) hoe de motivatie van individuen leidt tot door de student bepaald leren in MOOC's, (3) hoe zelfgestuurd leren gepersonaliseerde leerpaden in MOOC's vormgeeft, en (4) de sociale constructie van kennis in MOOC's.

Hoofdstuk 2

In een systematisch literatuuronderzoek analyseerden wij 65 studies om leerresultaten, gerelateerde instrumenten en beoordelingskenmerken in MOOC's voor hoger onderwijs te identificeren, gepubliceerd tussen 2017 en 2019. Er werden drie categorieën leerresultaten onderscheiden: cognitieve (d.w.z. kennis en intellectuele vaardigheden), gedragsmatige (d.w.z. betrokkenheid bij leeractiviteiten en het voltooien van de cursus) en affectieve resultaten (d.w.z. cursustevredenheid, perceptie van de leerervaring en perceptie van de leervoordelen). In totaal werden vijftientig soorten beoordelingsinstrumenten geïdentificeerd. De kenmerken van de beoordelingsinstrumenten die betrekking hebben op elke categorie leerresultaten werden afzonderlijk beschreven.

De belangrijkste bevindingen van dit literatuuronderzoek geven aan dat: (1) Door de beoordeling van leerresultaten al in een vroeg stadium van het cursusontwerp te overwegen, kan de afstemming tussen beoogde leerresultaten en geschikte meetinstrumenten helpen om beoordelingsdoelen expliciet te formuleren en studenten te instrueren om naar de beoogde

leerresultaten toe te werken. (2) Een combinatie van kennistoetsen en vaardigheidstaken kan worden gebruikt om cognitieve resultaten in een specifieke MOOC te onderzoeken. (3) Resultaatgerichte feedbackrubrieken zijn nuttig ter ondersteuning van de essayprestaties van studenten, en het gebruik van rubrieken kan zowel docenten als studenten beter begeleiden bij het geven van feedback. (4) Een verscheidenheid aan gedragsmatige en affectieve uitkomsten weerspiegelt meerdere aspecten van het leerproces van deelnemers in MOOC's, wat kan bijdragen aan een beter begrip door docenten en hen beter kan ondersteunen bij het leren. (5) Beoordelingstaken gedurende de cursus kunnen variëren in moeilijkheidsgraad en complexiteit, wat kan aansluiten bij de verschillende motivatieniveaus van de studenten.

Hoofdstuk 3

In deze studie onderzochten we hoe motivatie, waargenomen leerondersteuning, leerbetrokkenheid en zelfregulerende leerstrategieën samenhangen met de door cursisten waargenomen leerresultaten in MOOC-onderwijs. Er werden zeven categorieën van redenen voor deelname aan MOOC's geïdentificeerd, waaronder persoonlijke interesse, het behalen van studiepunten, eisen van de docent, persoonlijke interesse en het behalen van studiepunten, het aanvullen van kennis, zelfontwikkeling en gemakkelijke toegang tot leermiddelen. Op basis van de gedeelde regulerende kenmerken van deze redenen kwamen drie motivatieprofielen naar voren: autonome motivatie, gecontroleerde motivatie en gecombineerde motivatie. De bevindingen gaven aan dat cursisten met autonome motivatie, vergeleken met de groep met gecontroleerde motivatie, hoger scoorden op waargenomen leerondersteuning (d.w.z. cursusontwerp, interactie met docenten en medecursisten en leerautonomie), zelfregulerende leerstrategieën (d.w.z. cognitieve en metacognitieve leerstrategieën en tijdmanagement) en waargenomen leerresultaten. Bovendien droegen factoren zoals cognitieve en metacognitieve leerstrategieën, interactie met docenten en medecursisten, cursusontwerp en betrokkenheid bij leeractiviteiten significant bij aan de waargenomen leerresultaten. Ten slotte bleken cognitieve en metacognitieve leerstrategieën een significante mediërende rol te spelen in het verband tussen motivatie, waargenomen leerondersteuning en leerbetrokkenheid enerzijds en waargenomen leerresultaten anderzijds.

Hoofdstuk 4

In het onderzoek beschreven in hoofdstuk 4 onderzochten wij de wisselwerking tussen attitudes, motivatie, leerbetrokkenheid en waargenomen leerresultaten bij leren in MOOC's. De

bevindingen toonden aan dat attitudes een significante invloed hadden op zelfeffectiviteit, intrinsieke waarde en de inspanningskosten van de taak; zelfeffectiviteit en intrinsieke waarde waren positieve factoren die zowel de leerbetrokkenheid als de waargenomen leerresultaten bevorderden, terwijl attitudes alleen positief gerelateerd waren aan de waargenomen leerresultaten. Bovendien benadrukten de mediatieanalyses dat intrinsieke waarde een krachtige mediator was, die de effecten van attitudes en zelfeffectiviteit op leerbetrokkenheid en waargenomen leerresultaten positief beïnvloedde. De moderatieanalyses toonden tevens aan dat de inspanningskosten van de taak de effecten van attitudes op leerbetrokkenheid en waargenomen leerresultaten modereerden.

Wat betreft zelfeffectiviteit voegt dit onderzoek toe dat MOOC-cursisten met een hoge mate van zelfeffectiviteit meer gemotiveerd zijn om academische taken in MOOC's uit te voeren. We beargumenteren de substantiële directe en mediërende invloed van intrinsieke waarde op het leren in MOOC's. Dit wijst erop dat cursisten met een positieve houding en een hogere zelfeffectiviteit meer betrokken zijn en betere leerresultaten ervaren, omdat ze intrinsiek meer geïnteresseerd zijn in de gevolgde MOOC. De modererende rol van de inspanningskosten van de taak voegt hieraan toe dat de effecten van houding op leerbetrokkenheid en waargenomen leerresultaten variëren met de inspanningskosten van de taak. Bij lage inspanningskosten zijn MOOC-cursisten met een positieve houding meer betrokken bij academische taken en ervaren ze betere leerresultaten; terwijl het ervaren van hoge inspanningskosten de bijdrage van een positieve houding aan leerbetrokkenheid en waargenomen leerresultaten kan verstoren.

Hoofdstuk 5

Het onderzoek in hoofdstuk 5 richtte zich op de manifeste vormen van cognitieve betrokkenheid en hoe motivatie en sociale interactie deze vormen van cognitieve betrokkenheid beïnvloedden in MOOC-discussieforums. De bevindingen toonden aan dat studenten zich voornamelijk bezighielden met constructieve en interactieve vormen van betrokkenheid, gevolgd door de actieve vorm van betrokkenheid. Verdere analyses onthulden dat, binnen autonome motivatie, studenten die gemotiveerd waren door persoonlijke interesse, hogere scores behaalden op actieve en interactieve vormen van betrokkenheid dan leerlingen die gemotiveerd waren omdat de MOOC relevant was voor hun studie. Het aantal inhoudelijke berichten was positief gerelateerd aan actieve, constructieve en interactieve betrokkenheid. Sociale netwerkstatistieken hadden een wisselende invloed op de vormen van cognitieve betrokkenheid:

inkomende centraliteit was negatief gerelateerd aan constructieve betrokkenheid, terwijl uitgaande centraliteit negatief geassocieerd was met actieve en constructieve betrokkenheid, maar positief gerelateerd aan interactieve betrokkenheid; autoriteitsscores voorspelden constructieve betrokkenheid positief.

De cognitieve betrokkenheid van studenten is significant ongelijk verdeeld in MOOC-forumdiscussies. De inhoud van hun bijdragen is cruciaal voor het onthullen van genuanceerde informatie in hun cognitieve processen en niveaus van kennisconstructie. Studenten die interesse tonen in een MOOC, worden gestimuleerd om hun aandacht te richten op de cursusinhoud en deze te gebruiken om actiever deel te nemen aan discussies. Ze zijn eerder geneigd om samen betekenis te creëren en kennisstructuren te ontwikkelen door middel van discussies met anderen. Studenten die daarentegen gemotiveerd zijn omdat de MOOC relevant is voor hun studie, vertonen minder vaak dezelfde mate van betrokkenheid bij actieve en gezamenlijke kennisopbouwprocessen. Wat betreft de sociale netwerkstatistieken, impliceert de hoeveelheid in- en uitgaande centraliteit niet noodzakelijkerwijs dat studenten een substantiële bijdrage leveren aan MOOC-forumdiscussies. Studenten met hogere autoriteitsscores zijn doorgaans invloedrijker en prestigieuzer in de discussies en maken vaker gebruik van hogere cognitieve vaardigheden bij het schrijven van hun berichten.

Hoofdstuk 6 *Algemene discussie*

Dit proefschrift heeft ons begrip van de beoordeling van leerresultaten verdiept, evenals het mechanisme waarmee de motivatie van studenten, zelfregulerend leren en de sociale constructie van kennis hun leerbetrokkenheid en waargenomen leerresultaten in MOOC's kunnen beïnvloeden. We hebben benadrukt dat het allereerst cruciaal is om een constructieve afstemming te creëren tussen beoogde leerresultaten, onderwijs- en leeractiviteiten en beoordeling. Dit stelt docenten in staat om het leerpad voor studenten te ontwikkelen en te communiceren, en betreft studenten bij constructief leren in MOOC's. Zoals blijkt uit onze bevindingen, is het vermogen van studenten tot zelfregulatie cruciaal voor effectief leren in MOOC's, waarbij studenten een primaire rol spelen in hun eigen leerproces. Daarom hebben we een model voorgesteld van constructieve afstemming + zelfregulerend leren (SRL) dat zelfregulerend leren als vierde element integreert, waarbij we de noodzaak benadrukken om MOOC's te ontwerpen die de zelfregulatie van leerlingen ondersteunen en ontwikkelen om leerresultaten te behalen. Ten tweede benadrukte het hoofdstuk dat autonome motivatie een belangrijke factor is voor leerbetrokkenheid en waargenomen leerresultaten in MOOC-leren.

Binnen autonome motivatie fungeerde intrinsieke interesse als een interne drijfveer om motivatie van de hoogste kwaliteit vorm te geven. Motivationale prikkels (zoals zelfeffectiviteit en taakwaarde) en ontmoedigende factoren (zoals waargenomen kosten) speelden een verschillende rol in het beïnvloeden van leerbetrokkenheid en waargenomen leerresultaten. Ten derde benadrukte het hoofdstuk dat het stimuleren van hogere-orde denkvaardigheden bij studenten door middel van de sociale constructie van kennis cruciaal was voor het substantieel verhogen van de cognitieve betrokkenheid in MOOC's. Indicatoren voor sociale interactie (zoals het aantal inhoudelijke berichten, de mate van centraliteit en de autoriteitsscore) verschilden in hun vermogen om cognitieve betrokkenheid in MOOC-forumdiscussies te voorspellen.

Toekomstig MOOC-onderzoek kan meer kwalitatieve methoden omvatten die de percepties van studenten diepgaand kunnen onthullen, om zo hun leerprocessen en leerresultaten beter te begrijpen. Focusgroepen of diepte-interviews stellen deelnemers bijvoorbeeld in staat om hun gedachten, gevoelens en ervaringen op hun eigen manier te uiten, wat waardevolle inzichten kan opleveren over hoe studenten gemotiveerd zijn, hoe ze betrokken zijn bij het leerproces en hoe ze de voordelen van MOOC's ervaren. Experimenteel onderzoek kan waardevol zijn om zich te richten op specifieke, invloedrijke variabelen en zo sterk bewijs te leveren voor oorzaak-gevolgrelaties. Deze inzichten zijn vervolgens gericht voor besluitvorming ter verbetering van het onderwijs en leren binnen MOOC's. Bovendien zou toekomstig onderzoek de tijdsdimensie van het leerproces kunnen meenemen. Een zinvolle onderzoeksrichting zou longitudinaal onderzoek kunnen zijn om de dynamische interactie tussen onderwijs- en leerelementen op wekelijkse of periodieke basis vast te leggen.

Uit dit proefschrift worden verschillende praktische aanbevelingen afgeleid. Ten eerste kan de implementatie van de constructieve afstemmingsbenadering MOOC-docenten en -ontwerpers helpen bij het bevorderen van effectief onderwijs en leren. Twee principes worden voorgesteld voor een robuuste kwaliteit van onderwijs- en leeractiviteiten: (a) afstemming op de beoogde leerresultaten en beoordelingen, en (b) het stimuleren van de gewenste cognitieve vaardigheden van studenten voor constructief leren. Ten tweede, het bieden van contextuele ondersteuning om te voldoen aan de individuele interne psychologische behoeften aan keuzevrijheid (autonomie), het ervaren van competentiebeheersing (competentie) en het gevoel van verbondenheid met anderen (relevantie). Deze ondersteuning vereist persoonlijke groei en ontwikkeling en kan de autonome motivatie van studenten stimuleren om hun betrokkenheid te vergroten en succesvol te zijn in MOOC-leren. Ten derde moet bij het ontwerp van MOOC's rekening worden gehouden met het creëren van betekenis door sociale interactie met anderen.

Leren door middel van activiteiten, zoals feedback en beoordeling door medestudenten, samenwerkend groepswork en discussieforums, moet zo worden ontworpen dat studenten worden betrokken bij constructief leren.