

**De Mediërende Rol van Waargenomen Samenwerking in het Verband Tussen een  
Online of Hybride Leeromgeving en Tevredenheid met de Leerervaring**

Suzan van Haarst

Studentnummer: s4001001

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelor These

Begeleider: dr. Else Havik

Tweede beoordelaar: dr. Wim Meerholz

In samenwerking met: Aline de Boer, Laura Bours, Sanne van der Hout, Larissa Jacobs en

Denise Nijhof.

26 februari 2022

Een scriptie is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de scriptie is het bewijs dat de student over voldoende onderzoeks- en rapportagevaardigheden beschikt om af te studeren, maar biedt geen garantie voor de kwaliteit van het onderzoek en de resultaten van het onderzoek als zodanig, en de scriptie is daarom niet per se geschikt als academische bron om naar te verwijzen. Als u meer wilt weten over het in deze scriptie besproken onderzoek en de daarop gebaseerde publicaties waarnaar u zou kunnen verwijzen, neem dan contact op met de genoemde begeleider.

**The Mediating Role of Perceived Collaboration in the Relationship Between an Online or Hybrid Learning Environment and Satisfaction with the Learning Experience**

### **Abstract**

Within the academic setting, satisfaction with the learning experience (SLE) is an important factor. Given the COVID-19 situation, it is interesting and relevant to see whether the learning environment (online or hybrid) influences the SLE. This study therefore investigated the relationship between learning environment and SLE, and whether perceived collaboration would play an explanatory role in this relation. It was expected that SLE and perceived collaboration would be higher in a hybrid learning environment than in an online learning environment. In addition, perceived collaboration was expected to positively correlate with SLE and to mediate the relationship between learning environment and SLE. The study was conducted through an online questionnaire ( $N = 126$ ), in which participants in an online ( $n = 74$ ) and hybrid learning environment ( $n = 52$ ) rated SLE and perceived collaboration on a 5-point Likert scale. The results showed no significant relationship between the learning environment and SLE. In addition, there was no significant relationship between the learning environment and perceived collaboration. Collaboration was positively associated with SLE but had no mediating effect on the relationship between learning environment and SLE. Follow-up research can be further expanded on points where this research fell short, such as generalizability. This can be done, for example, by using a random sample and by including more cultures in the study than just an individualistic culture.

*Keywords:* learning environment, perceived collaboration, satisfaction with the learning experience, bachelor thesis

## Samenvatting

Binnen de academische setting is de tevredenheid met de leerervaring een belangrijke factor. Gezien de coronacrisis is het interessant en relevant om te kijken of de leeromgeving (online of hybride) de tevredenheid met de leerervaring beïnvloedt. In dit onderzoek is dan ook onderzocht wat het verband is tussen leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring, en of waargenomen samenwerking hier een verklarende rol in speelt. Er werd verwacht dat tevredenheid met de leerervaring en waargenomen samenwerking in een hybride leeromgeving hoger zouden zijn dan in een online leeromgeving. Daarnaast werd verwacht dat waargenomen samenwerking positief samenhang met de tevredenheid met de leerervaring en dat het een mediërend effect zou hebben in het verband tussen leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring. Het onderzoek werd uitgevoerd door middel van een online vragenlijst ( $N = 126$ ), waarin participanten in een online ( $n = 74$ ) en hybride leeromgeving ( $n = 52$ ) de tevredenheid met de leerervaring en waargenomen samenwerking op een 5-punts Likertschaal beoordeelden. De resultaten lieten geen significant verband zien tussen leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring. Daarnaast was er geen significant verband tussen leeromgeving en waargenomen samenwerking. Samenwerking hing wel positief samen met tevredenheid met de leerervaring, maar had geen mediërend effect op het verband tussen leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring. Vervolgonderzoek kan verder uitgebreid worden op punten waar dit onderzoek nu in tekortschoot, zoals de generaliseerbaarheid. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van een aselechte steekproef en door meer culturen in het onderzoek op te nemen dan alleen een individualistische cultuur.

*Trefwoorden:* leeromgeving, waargenomen samenwerking, tevredenheid met de leerervaring, bachelorthese groepen

## **De Mediërende Rol van Waargenomen Samenwerking in het Verband Tussen een Online of Hybride Leeromgeving en Tevredenheid met de Leerervaring**

Het is vrijwel niemand ontgaan dat de coronacrisis een grote impact heeft gehad op de tevredenheid van studenten over het onderwijs. WO-studenten becijferden hun tevredenheid met de leerervaring gemiddeld met een 8 voordat de coronacrisis uitbrak (Inspectie van het Onderwijs, 2021). Tijdens de coronacrisis, toen het onderwijs grotendeels online plaatsvond, is dit cijfer gedaald naar een 5.3. Opvallend in dit onderzoek is dat werkgroepen en practica tijdens de coronacrisis de laagste cijfers hebben ontvangen (een 5.2 en een 4), terwijl deze onderdelen voor de coronacrisis het hoogste scoorden (een 7.9 en een 8.2). Onderdelen als hoorcolleges en tentamens hebben tijdens de coronacrisis allebei een beoordeling van een 6.1 ontvangen.

Aangezien de werkgroepen en practica voor de coronacrisis het hoogst op tevredenheid scoorden en tijdens de crisis het laagst, zouden deze cijfers een relatie kunnen aanduiden tussen de leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring. Voor de coronacrisis hadden studenten namelijk te maken met een offline leeromgeving, en de tevredenheid met de leerervaring was hoger voor de coronacrisis. Tijdens de coronacrisis hadden studenten voornamelijk te maken met een online leeromgeving, en de tevredenheid met de leerervaring werd lager tijdens de coronacrisis. Daarnaast zou samenwerking een verklarende rol kunnen spelen in het verband tussen leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring. Samenwerkingsonderdelen (werkgroepen en practica) scoorden namelijk lager op tevredenheid met de leerervaring tijdens de coronacrisis, waarin studenten dus voornamelijk online onderwijs volgden. Het is belangrijk om te onderzoeken of het verschil in leeromgeving samenhangt met de mate van samenwerking en tevredenheid met de leerervaring, want dit kan de kwaliteit van het onderwijs beïnvloeden.

In het huidige onderzoek wordt bestudeerd wat het verband is tussen leeromgeving (online en hybride) en de tevredenheid met de leerervaring, en of waargenomen samenwerking hier een mediërende rol in heeft. Hiertoe werden data vergeleken van studenten die met elkaar samenwerkten aan een bachelorthese project. Een deel van de data werden verzameld toen het onderwijs volledig online was, in verband met de coronacrisis. Het andere deel van de data werden verzameld toen het onderwijs weer grotendeels offline plaatsvond.

### **Tevredenheid met de Leerervaring**

Tevredenheid met de leerervaring is een subjectieve ervaring die wordt gedefinieerd als een leeruitkomst die de mate aangeeft van de kwaliteit van leren en de motivatie om te leren (So & Brush, 2008). Zij stellen dat tevredenheid met de leerervaring wordt bepaald door onder andere de volgende factoren: ervaren emotionele steun en de manier waarop er gecommuniceerd wordt. Volgens Banfield en Wilkerson (2014) zijn motivatie (intrinsiek en extrinsiek) en betrokkenheid sterke voorspellers voor de tevredenheid met de leerervaring. Onderzoek van Parkinson et al. (2003) concluderen dat de tevredenheid met de leerervaring afhangt van de kwaliteit van interactie tussen de studenten. Studenten gaven in dit onderzoek aan dat het gevoel van druk en stress geminimaliseerd werd wanneer het duidelijk was wat er van hen verwacht werd. De kwaliteit van interactie was dus hoog en de duidelijkheid leidde tot een grotere tevredenheid met de leerervaring.

Eerder onderzoek wijst dus uit dat motivatie, interactie en communicatie tussen studenten een belangrijke rol spelen in de tevredenheid met de leerervaring. Het is relevant om meer onderzoek te doen naar de tevredenheid met de leerervaring, aangezien de tevredenheid van studenten een belangrijke factor is bij het evalueren van de effectiviteit van een lesprogramma (Alsadoon, 2018). Hogere tevredenheid met de leerervaring zou dus

kunnen zorgen voor een hogere effectiviteit van een lesprogramma, wat zou kunnen betekenen dat studenten meer uit hun educatie kunnen halen.

### **Waargenomen Samenwerking**

Miyake en Kirschner (2014) definiëren waargenomen samenwerking als de mate waarin het delen van kennis, verdelen van de verantwoordelijkheid en het werken aan een gedeelde taak wordt ervaren. Volgens hen bepaalt het proces van onderhandeling (het bereiken van overeenstemming) welk soort groepsgedrag tot uiting komt. Het groepsgedrag heeft weer invloed op de samenwerking. Zo zal de waargenomen samenwerking hoger zijn bij groepsgedrag waarin studenten open samenwerken en elkaar stimuleren. Verder zorgt samenwerken voor betere prestaties, beter kunnen leren en voor het ontwikkelen van interpersoonlijke competenties (León-del-Barco et al., 2018). Onderzoek van Kitchen en McDougall (1999) sluit hier ook bij aan. Zij stellen dat samenwerking ervoor zorgt dat bepaalde aspecten in het leerproces worden verbeterd: academische prestaties, inter-groepsrelaties, bewustwording van diversiteit, zelfrespect en het denken op een hoger niveau. Volgens hen zorgen deze vijf punten voor betere motivatie en leerprestaties. Onderzoek van Johnson en Johnson (1984) sluit hierbij aan, want ook dit onderzoek stelt dat samenwerking leidt tot betere prestaties en resultaten in vergelijking tot individueel werken. Samenwerking is tevens een centraal punt in samenwerkend leren. Volgens Johnson en Johnson (1984, 2008, 2009) is er sprake van samenwerkend leren wanneer studenten samenwerken om gedeelde leerdoelen te behalen. Dankzij samenwerkend leren realiseren studenten zich dat ze medeverantwoordelijk zijn voor elkaars leerproces en succes.

Samenwerken is dus een belangrijk onderdeel binnen de academische setting. Meer onderzoek naar samenwerking kan meer informatie geven over hoe samenwerken het beste kan worden toegepast en welke manier het beste werkt voor studenten. Op deze manier kunnen studenten zich blijven ontwikkelen en hun leerprestaties verbeteren.



## **Relatie Tussen Waargenomen Samenwerking en Tevredenheid met de Leerervaring**

Tot nu toe is er apart gesproken over waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring, maar uit de literatuur blijkt dat een hogere waargenomen samenwerking resulteert in een grotere tevredenheid met de leerervaring (Jung et al., 2002; Kitchen & McDougall, 1998; So & Brush, 2008). De relatie tussen waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring kan onder andere verklaard worden door de theorie van samenwerkend leren van Johnson en Johnson (1984, 2008, 2009) die al eerder is behandeld. So en Brush (2008) schrijven ook over samenwerkend leren. Zij definiëren samenwerkend leren als een vorm van interactie tussen studenten. Meer interactie zorgt ervoor dat studenten beter kunnen samenwerken en elkaar kunnen helpen, waardoor ze de lesstof beter begrijpen. Het beter begrijpen van de lesstof en het sociale aspect van samenwerking zouden er dus voor kunnen zorgen dat de tevredenheid met de leerervaring hoger wordt. Jung et al. (2002) en Dewiyanti et al. (2007) concludeerden allebei dat studenten tevredener waren met hun leerervaring door de hoge mate van samenwerking tussen de studenten. Daarnaast stelden Parkinson et al. (2003) dat de relatie tussen waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring verklaard kon worden door de kwaliteit van interactie tussen studenten en de samenwerking. Uit hun onderzoek blijkt dat het goed is om gedachtes de vrije loop te laten en discussies in een groep te bespreken. Dit zorgt ervoor dat studenten zich meer met elkaar verbonden voelen en beter kunnen samenwerken. Deze gevolgen zouden wellicht weer kunnen leiden tot een grotere tevredenheid met de leerervaring.

Eerder onderzoek over de relatie tussen waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring is dus consistent. Het laat zien dat hoge waargenomen samenwerking resulteert in een grotere tevredenheid met de leerervaring. Daarom wordt in dit onderzoek ook een positieve relatie verwacht tussen waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring.

## Leeromgeving

Een offline en online leeromgeving verschillen van elkaar op meerdere vlakken. Een offline leeromgeving wordt gedefinieerd als een plek met fysieke en actieve interacties tussen studenten (So & Brush, 2008). Daarnaast definiëren ze een online leeromgeving als een plek met beperkte actieve interacties, vanwege de fysieke scheiding en soms ook door een slechte internetverbinding. Moore (1991) schrijft niet alleen over de fysieke scheiding, maar ook over de psychologische afstand tussen studenten in een online leeromgeving (sociale afstand). Hierbij wordt gesproken over de transactionele afstandstheorie, die uitlegt hoe interactie tussen studenten de psychologische waarneming van afstand beïnvloedt. De theorie stelt dat de transactionele afstand (de perceptie van communicatiekloven, veroorzaakt door fysieke scheiding) groter wordt wanneer er bijvoorbeeld weinig ruimte is voor dialoog. Saba en Shearer (1994) deden onderzoek naar de transactionele afstandstheorie en sloten zich aan bij de theorie van Moore.

Daarnaast toont onderzoek van Kozlowski en Holmes (2014) aan dat participanten in een online leeromgeving afwachtend zijn in het geven van antwoorden, omdat ze zich ongemakkelijk voelen en niet het gevoel hebben dat er een vertrouwensband wordt opgebouwd. Dit kan worden gezien als een grote transactionele afstand. Tenslotte stelt het onderzoek van Kozlowski en Holmes dat communicatie in een online leeromgeving lastiger is, omdat het moeilijker is om de lichaamstaal van anderen op te merken. Volgens Schneider et al. (2022) zorgt lichaamstaal ervoor dat er meer aandacht is voor de spreker, waardoor de inhoud van het vertelde verhaal beter wordt onthouden en de prestaties van studenten omhoog kunnen gaan. Daarnaast zorgt lichaamstaal volgens Schneider et al. voor de activatie van sociale processen. Tenslotte stellen Miller et al. (2017) dat studenten in een offline leeromgeving minder op zichzelf letten, waardoor er wellicht meer aandacht is voor de

lichaamstaal van de vertellende persoon. Dit lagere zelfbewustzijn komt onder andere doordat de studenten zichzelf niet kunnen zien en dus ook niet in de gaten kunnen houden.

Een online en offline leeromgeving verschillen dus van elkaar op onder andere de volgende gebieden: fysieke en sociale afstand, afwachtende houding, vertrouwensband, comfort, communicatie, lichaamstaal, en het zelfbewustzijn.

### **Leeromgeving en Tevredenheid met de Leerervaring**

Aangezien communicatie en interactie een belangrijke rol spelen in de tevredenheid met de leerervaring (Parkinson et al., 2003), is het interessant om te onderzoeken hoe deze tevredenheid in een online en offline leeromgeving is. Het is namelijk voor te stellen dat communicatie en interactie anders verlopen in de twee leeromgevingen. So en Brush (2008) concludeerden bijvoorbeeld dat studenten in een online leeromgeving niet tevreden waren met hun leerervaring door onder andere de volgende factoren: onduidelijke verwachtingen van de begeleider, slecht/traag internet en het gebrek aan interactie met andere studenten. De factor ‘onduidelijke verwachtingen van de begeleider’ komt overeen met het eerder besproken onderzoek van Parkinson et al., waarin geconcludeerd wordt dat duidelijkheid zorgt voor een grotere tevredenheid met de leerervaring. Deze onduidelijke verwachtingen zouden in een online leeromgeving kunnen komen doordat studenten het gevoel hebben onafhankelijker te zijn van hun begeleider door de fysieke en sociale afstand. Deze afstand kan ervoor zorgen dat het gebrek aan interactie met andere studenten ook hoger wordt. Cho en Cho (2014) en Allen et al. (2002) concludeerden dat studenten in een offline leeromgeving tevredener waren met de leerervaring dan in een online leeromgeving. Dit kwam doordat de communicatie makkelijker verliep wanneer de studenten elkaar *face-to-face* zagen en omdat er geen sociale afstand was.

Eerder besproken onderzoek toont dus aan dat factoren als hoge interactie en een lage fysieke en sociale afstand ervoor zorgen dat de tevredenheid met de leerervaring hoger is.

Deze fysieke en sociale afstand zijn volgens eerder besproken onderzoek in een offline leeromgeving lager dan in een online leeromgeving. In het huidige onderzoek wordt dan ook verwacht dat de tevredenheid met de leerervaring in een offline leeromgeving hoger is dan in een online leeromgeving.

### **Leeromgeving en Waargenomen Samenwerking**

Aangezien samenwerking een belangrijk onderdeel is binnen het onderwijs, en studenten door de coronacrisis ineens online moesten samenwerken, is het interessant om te onderzoeken hoe de samenwerking wordt ervaren in een online en offline leeromgeving. Onderzoek van Holmes en Kozlowski (2015) wees uit dat studenten zich meer op hun gemak voelden in een offline dan in een online leeromgeving. De reden die hiervoor werd gegeven was dat studenten de groepsomgeving in een online leeromgeving oppervlakkig vonden. Hierdoor voelden studenten zich niet comfortabel genoeg om echt deel te nemen aan de groep en goed samen te werken. Astani en Malone (2011) onderzochten twee relevante schalen met betrekking tot online tegenover offline onderwijs, namelijk: gevoel van aangemoedigde samenwerking en de waargenomen interactie tussen studenten. Studenten beoordeelden de twee schalen in een offline leeromgeving significant hoger dan in een online leeromgeving. Deze significante verschillen kunnen komen door technische problemen die studenten in een online leeromgeving ervaren, hierdoor wordt het moeilijker om met andere studenten te interacteren en samen te werken. Daarnaast werd als reden gegeven dat de sociale en fysieke afstand de interactie tussen studenten belemmert.

Aan de andere kant concludeerden Kitchen en McDougall (1999) dat studenten positief waren over samenwerking in een online leeromgeving. Uit hun onderzoek bleek dat uitstelgedrag verminderd werd door de hoge motivatie. Deze motivatie kwam doordat een online leeromgeving het mogelijk maakte om snel informatie uit te wisselen en studenten konden tegelijkertijd in hetzelfde document samenwerken. Deze bevindingen komen overeen

met onderzoek van Siampou et al. (2014). Zij concludeerden dat studenten in een online leeromgeving meer taak-gefoceerde interacties lieten zien dan studenten in een offline leeromgeving. Studenten die online samenwerkten hadden daarnaast minder hulp nodig en waren meer gefocust op het oplossen van problemen dan studenten die offline samenwerkten. Paradoxaal aan deze bevindingen is dat studenten in de online leeromgeving, ondanks de meer taak-gefoceerde interacties en lagere behoefte aan hulp, toch slechter presteerden dan studenten in de offline leeromgeving. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat een online leeromgeving toch minder mogelijkheid biedt tot het krijgen van extra hulp.

Ten slotte laat onderzoek van Bernard et al. (2000) juist zien dat samenwerken in zowel een online als in een offline leeromgeving een effectieve methode is en dat er geen significante verschillen zijn in de beoordeling van samenwerking in deze twee leeromgevingen.

Ondanks de positieve uitkomsten van Kitchen en McDougall (1999) en Siampou et al. (2014) met betrekking tot een online leeromgeving, wordt er in dit onderzoek verwacht dat de waargenomen samenwerking in een offline leeromgeving hoger is dan in een online leeromgeving. De onderzoeken van Kitchen en McDougall en Siampou et al. zijn namelijk vooral gericht op de motivatie en taakfocus van studenten, en niet zozeer op de interpersoonlijke relaties. Interpersoonlijke relaties zijn echter wel een belangrijk aspect van samenwerking. De non-verbale communicatie en het fysieke contact zorgen er namelijk voor dat de vertrouwensband en samenwerking tussen studenten bevorderd worden (Johnson & Johnson, 2014). Holmes en Kozlowski (2015) en Astani en Malone (2011) focussen wel op interpersoonlijke relaties, aangezien deze onderzoeken het hebben over de oppervlakkige groepsomgeving en de fysieke en sociale afstand in een online leeromgeving.

## **Het Mediatiemodel**

Het mediatiemodel onderzoekt het verband tussen leeromgeving (onafhankelijke variabele) en tevredenheid met de leerervaring (afhankelijke variabele), waarbij samenwerking als mediator in dit verband wordt opgenomen (zie Figuur 1). Allen et al. (2002) en Simonson (1995) concludeerden namelijk dat de tevredenheid met de leerervaring en samenwerking in een offline leeromgeving significant hoger waren dan in een online leeromgeving. Allen et al. verklaarden dit verschil met de reden dat de online leeromgeving te formeel voelde en er een grotere sociale afstand was in vergelijking met de offline leeromgeving. Dit zorgde ervoor dat de samenwerking in een online leeromgeving minder goed op gang kwam en statischer bleef dan in een offline leeromgeving, wat weer invloed had op de tevredenheid met de leerervaring. Volgens Simonson komt dit verschil doordat studenten waarde hechten aan interactie en communicatie met anderen (samenwerken) en dit als onderdeel van hun tevredenheid met de leerervaring zien. Deze interactie en communicatie is voor studenten in een online leeromgeving lastiger dan in een offline leeromgeving. Dit zou kunnen komen door al eerdergenoemde factoren, zoals technische problemen en de fysieke en sociale afstand, waardoor het weer aansluit bij de gegeven reden van Allen et al.

Onderzoek van Cho en Cho (2014) suggereert echter dat samenwerking geen mediërend effect heeft op de relatie tussen leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring. Zij konden geen significant verschil aantonen tussen de beoordeling van samenwerking in een online of offline leeromgeving, maar wat ze wel konden aantonen was dat de tevredenheid met de leerervaring in een offline leeromgeving hoger was dan in een online leeromgeving. Het onderzoek van Cho en Cho bestond echter uit 29 participanten, waardoor de betrouwbaarheid en generaliseerbaarheid van het onderzoek discutabel zijn.

In het huidige onderzoek wordt verwacht dat de relatie tussen leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring deels wordt verklaard door de waargenomen samenwerking. Het is namelijk voor te stellen dat er in een online leeromgeving minder goed kan worden

samengewerkt door technische problemen en het gevoel van fysieke en sociale afstand, waardoor de tevredenheid met de leerervaring lager is dan in een offline leeromgeving.

### **Het Huidige Onderzoek**

Allereerst is het van belang om aan te geven dat de literatuur over een offline leeromgeving wordt gebruikt als ondersteuning voor de hybride leeromgeving in het huidige onderzoek. De leeromgevingen zouden oorspronkelijk online en offline zijn, maar aangezien sommige bachelorthese groepen uit de offline conditie ook online bijeenkomsten hielden, wordt er gesproken van een hybride leeromgeving in plaats van een offline leeromgeving. De verandering naar een hybride leeromgeving geeft echter wel een nieuwe invalshoek. Er zijn namelijk minder onderzoeken uitgevoerd naar hybride leeromgevingen in relatie tot tevredenheid met de leerervaring, dus het is interessant om te onderzoeken wat voor verschillen er tussen een online en hybride leeromgeving aangetoond kunnen worden. De resultaten uit dit onderzoek zijn relevant voor de academische setting (en wellicht ook voor andere settingen), aangezien een hybride leeromgeving in de nabije toekomst waarschijnlijk nog vaker gebruikt gaat worden, omdat studenten en docenten eraan gewend zijn geraakt. Daarnaast worden online bijeenkomsten nu sneller als alternatief gebruikt wanneer het voor een student of docent beter uitkomt.

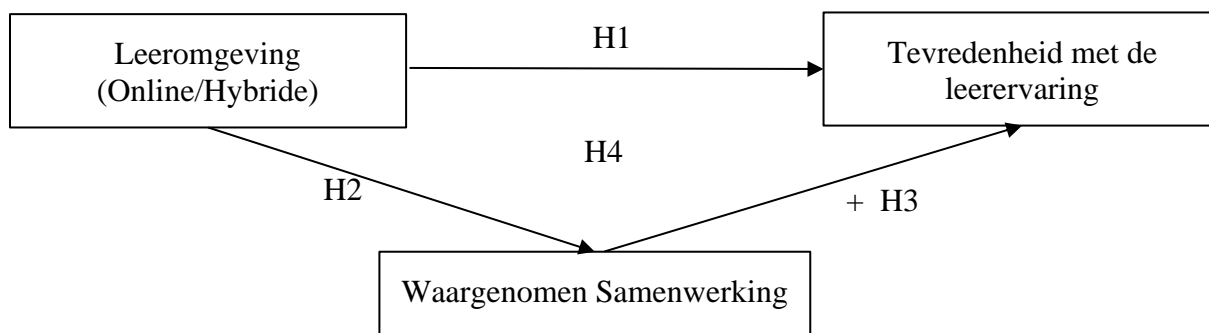
In het onderzoek worden online bachelorthese groepjes uit 2020-2021 vergeleken met hybride bachelorthese groepjes uit 2021-2022, waarbij er wordt bestudeerd wat het verband is tussen leeromgeving (online en hybride) en tevredenheid met de leerervaring, en of waargenomen samenwerking hier een mediërende rol in heeft. Studenten in bachelorthese groepen hebben namelijk gezamenlijke bijeenkomsten en moeten met elkaar samenwerken om uiteindelijk elk individueel een bachelorthese in te leveren. Aangezien de studenten allemaal hetzelfde doel hebben, namelijk het goed schrijven/behalen van hun bachelorthese (wat onderdeel kan zijn van de tevredenheid met de leerervaring), is het uitwisselen van

ideeën voor iedereen nuttig (samenwerking). Om deze reden past deze setting goed bij de variabelen en relaties die onderzocht worden in dit onderzoek.

Tijdens het onderzoek worden de volgende hypothesen onderzocht: tevredenheid met de leerervaring is in een hybride leeromgeving hoger dan in een online leeromgeving (Hypothese 1), waargenomen samenwerking is in een hybride leeromgeving hoger dan in een online leeromgeving (Hypothese 2), er is een positieve relatie tussen waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring (Hypothese 3), en de relatie tussen leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring wordt deels verklaard door de waargenomen samenwerking (Hypothese 4). In Figuur 1 is een visuele weergave te zien van de relaties tussen de variabelen en de hypothesen die daarbij horen.

### **Figuur 1**

#### *Mediatiemodel*



### **Methode**

#### **Steekproef**

Voor deze studie is gebruikgemaakt van twee gemakssteekproeven van derdejaars studenten die ingeschreven stonden voor het vak ‘Bachelorthese’ binnen de afdeling Psychologie van de Rijksuniversiteit Groningen (RUG). De participanten werden geworven per e-mail en via het sociale netwerk van de onderzoekers. De meerderheid van de



participanten had een Nederlandse of Duitse nationaliteit en de leeftijd varieerde van 20 tot 41 jaar ( $M = 22.9$ ,  $SD = 3.3$ ). De participanten werden geworven uit bachelorthese groepen die elk uit gemiddeld zes studenten bestonden en Nederlands of Engels als voertaal hadden. Van de 521 benaderde studenten waren er 169 die aan het onderzoek deelnamen, wat neerkwam op een responspercentage van 32.4%. Uiteindelijk waren de gegevens van 126 studenten bruikbaar voor het onderzoek (97 vrouwen, 28 mannen en één anders), wat resulteerde in een uitvalpercentage van 25.4%. Deze 43 participanten werden omwille de volgende redenen verwijderd uit de dataset: ontbrekende of niet-volledige gegevens, ongebruikelijk korte deelnametijd in combinatie met een afwijkende antwoordtendens, individueel bachelorthese traject, foutief beantwoorde controlevragen, opmerkingen dat de vragenlijst niet naar waarheid was ingevuld en opmerkingen waaruit bleek dat studenten niet geschikt waren voor het doel van het onderzoek (bijvoorbeeld een participant zonder groepsleden en een participant die aangaf dat er binnen de groep individueel werd gewerkt).

### ***Online Cohort***

De data van het online cohort waren verzameld in het voorgaande academische studiejaar (2020-2021), door onderzoekers die destijds hun bachelorthese schreven. Er werden 323 studenten per e-mail uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek. Uiteindelijk vulden 98 studenten de vragenlijst in, wat neerkwam op een responspercentage van 30.3%. De steekproef bestond na het opschonen van de data uit 74 participanten (55 vrouwen, 18 mannen en één anders), wat resulteerde in een uitvalpercentage van 24.5%. Er werd aangenomen dat de bachelorthese groepen gedurende het project gemiddeld één keer per week bijeenkwamen met hun begeleider; hier zijn geen exacte data over beschikbaar voor dit cohort. De leeftijden varieerden van 20 tot 41 jaar ( $M = 23.4$ ,  $SD = 4$ ).

### ***Hybride Cohort***

De data van het hybride cohort zijn door onderzoekers van het huidige studiejaar verzameld (2021-2022), die ook hun bachelorthese schreven. Er werden 198 studenten per e-mail uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek. Uiteindelijk vulden 71 studenten de vragenlijst in, wat neerkwam op een responspercentage van 35.9%. De steekproef bestond na het opschonen van de data uit 52 participanten (42 vrouwen, 10 mannen), wat resulteerde in een uitvalpercentage van 26.8%. De frequentie waarin de studenten offline, en in sommige gevallen ook online, bijeenkomsten hadden met hun begeleider varieerde tussen de groepen. De leeftijden varieerden van 20 tot 28 jaar ( $M = 22.4$ ,  $SD = 1.7$ ).

### **Procedure**

De data van het onderzoek zijn verzameld door middel van een online vragenlijst. Voorafgaand aan het verzamelen van de data, werd het onderzoeksvoorstel goedgekeurd door de Ethische Commissie van de Faculteit van Gedrags- en Sociale Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen (EC-BSS). De deelname was vrijwillig en anoniem, aangezien elke participant geïnformeerde toestemming gaf en de vragenlijst kon stopzetten. In de vragenlijst werd vermeld dat alle data vertrouwelijk behandeld zouden worden. Er werden geen beloningen gegeven aan de participanten.

De coronacrisis had als gevolg dat het online en hybride cohort gevormd werden. Door opgelegde coronamaatregelen moesten studenten tijdens het schrijven van de bachelorthese in maart/april 2021 online werken en konden studenten in november 2021 overwegend offline werken. De groep onderzoekers verspreidde een vragenlijst via Whatsapp, e-mail, en *face-to-face* contact. De link naar de vragenlijst werd door de secretaresse van de Psychologie afdeling gestuurd naar de studenten mailaccounts. De procedure van de dataverzameling was identiek voor het online en hybride cohort, afgezien van een flyer met QR-code die alleen gebruikt werd in het hybride cohort (zie Bijlage A). De flyer werd na colleges *face-to-face* uitgedeeld en leidde naar de online vragenlijst. In ruil voor het invullen

van de vragenlijst, hebben de onderzoekers de participanten aangeboden om ook hun vragenlijsten in te vullen. Deze vragenlijsten konden naar een gedeeld e-mailaccount gestuurd worden. Voor beide cohorten vond het meetmoment halverwege het 20 weken durende bachelorthese traject plaats. De gegevens van het online cohort werden in maart/april 2021 verzameld en de gegevens van het hybride cohort in november 2021. De dataverzameling duurde in beide condities twee weken.

## **Materialen**

Er werd een online vragenlijst gebruikt die bestond uit verschillende schalen met in totaal 70 items. De vragenlijst werd ontworpen met behulp van het programma Qualtrics en was vergelijkbaar voor beide cohorten. Er was geen tijdslimiet en de participanten konden de vragenlijst pauzeren en verder invullen wanneer het hen uitkwam. De vragenlijst werd gemiddeld in 15 minuten afgerond.

De participanten vulden demografische informatie in en informatie over hun bachelorthese groep. Het betrof gegevens over hun geslacht, leeftijd, nationaliteit, het aantal mannen en vrouwen per groep en de totale groepsgrootte inclusief zichzelf. Vervolgens werden verschillende variabelen gemeten met verschillende schalen. Deze schalen hadden betrekking op de fysieke aanwezigheid, tevredenheid met de leerervaring, waargenomen samenwerking, welzijn, rol van de begeleider, positieve interdependentie, individuele controle, groepscohesie en houding ten opzichte van samenwerken. Daarnaast bevatte de vragenlijst drie controlevragen om willekeurige antwoordpatronen of onzorgvuldige deelname te detecteren. Een controlevraag was bijvoorbeeld: "Klik op oneens". Aan het einde van de vragenlijst werd aan de participanten gevraagd naar de waarheidsgetrouwheid van hun antwoorden. Ook kregen ze de mogelijkheid om schriftelijke feedback achter te laten. De gehele vragenlijst werd in het Engels afgenomen. Hieronder worden de relevante schalen voor dit onderzoek besproken: waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring. De

weergegeven interne consistentie is voor beide schalen van beide cohorten samen berekend. Zie Bijlage B voor de items per besproken schaal.

### ***Waargenomen Samenwerking***

Om de waargenomen samenwerking te meten, werd een aangepaste versie van de *Questionnaire of Group Responsibility and Cooperation in Learning Teams (CRCG)* gebruikt. Deze werd aanvankelijk ontwikkeld door Lèon-del-Barco et al. (2018). Van de oorspronkelijke 14 items werden alleen de zes items gebruikt die betrekking hadden op de samenwerking, die werden gesteld op een 5-punts Likertschaal (1 = *Nooit*, 5 = *Altijd*). Enkele voorbeelditems waren: "Mijn groepsleden reageerden positief op kritiek en suggesties" en "Mijn groepsleden hebben gelijktijdig meegewerkt aan de uitvoering van de taken". Voor de items die in het onderzoek zijn gebruikt, bleek de interne consistentie hoog te zijn ( $\alpha = .87$ ).

### ***Tevredenheid met de Leerervaring***

De tevredenheid met de leerervaring werd gemeten via een zelf geconstrueerde schaal met 10 items. De schaal werd ontworpen door bachelorthese studenten die het onderzoek in het vorige studiejaar (2020-2021) met het online cohort hadden uitgevoerd (Funck, 2020). Deze schaal was gebaseerd op de definitie van leertevredenheid van So en Brush (2008): "een affectieve leeruitkomst die de mate van reactie van de leerling op waarden en kwaliteit van leren aangeeft" (p. 323). De studenten ontwierpen een 5-punts Likertschaal (1 = *Oneens*, 5 = *Mee eens*) met voorbeeld uitspraken als: "Tijdens dit project heb ik de mogelijkheid om te leren van mijn groep (inclusief begeleider)" en "Tot nu toe ben ik tevreden met mijn interacties met mijn groepsgenoten". Voor de items die in het onderzoek zijn gebruikt, bleek de interne consistentie hoog te zijn ( $\alpha = .84$ ).

## **Resultaten**

### **Beschrijvende Statistieken en Correlatiecoëfficiënten**

In Tabel 1 is te zien dat participanten het gemiddeld gezien ‘enigszins eens’ waren met de items van de schaal van tevredenheid met de leerervaring (zie Bijlage B voor de items van de desbetreffende schaal en de waarden van de 5-punts Likertschaal). Daarnaast is te zien dat participanten gemiddeld gezien ‘meestal’ rapporteerden bij de items van de schaal waargenomen samenwerking. Naast de beschrijvende statistieken zijn ook de correlatiecoëfficiënten weergegeven in Tabel 1.

**Tabel 1**

*Beschrijvende Statistieken en Correlatiecoëfficiënten*

Variabele	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max	1	2
1. Leeromgeving						
2. Waargenomen Samenwerking	3.80	.83	1.67	5.00	.03	
3. Tevredenheid met de Leerervaring	4.09	.65	2.00	5.00	.10	.51***

*Noot.*  $N = 126$ . Waargenomen samenwerking is gemeten op een 5-punts Likertschaal (1 = *Nooit*, 5 = *Altijd*). Tevredenheid met de leerervaring is gemeten op een 5-punts Likertschaal (1 = *Oneens*, 5 = *Eens*).

\*\*\*  $p < .001$ .

In Tabel 2 is te zien dat de gemiddelden van waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring vrijwel niet verschillen tussen de online en hybride leeromgeving. De correlatie tussen waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring is in de online leeromgeving ( $r = .493$ ,  $p < .001$ ) wel lager dan in de hybride leeromgeving ( $r = .543$ ,  $p < .001$ ), maar dit verschil is niet significant. Er is door middel van

een MANOVA-analyse gekeken of de gemiddelden van waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring (de afhankelijke variabelen) significant verschilden tussen de online en hybride leeromgeving (de *between* factor). Uit de analyse bleek dat dit niet zo was ( $p = .769$ ). Ook bleek uit de analyse dat tevredenheid met de leerervaring niet significant verschilde in de online leeromgeving vergeleken met de hybride leeromgeving ( $p = .267$ ).

**Tabel 2**

*Beschrijvende Statistieken van de Hybride en Online Leeromgeving*

	<b>Variabele</b>	<b><i>M</i></b>	<b><i>SD</i></b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Hybride	1. Waargenomen Samenwerking	3.83	.77	1.83	5.00
Hybride	2. Tevredenheid met de Leerervaring	4.17	.56	2.90	5.00
Online	3. Waargenomen Samenwerking	3.79	.88	1.67	5.00
Online	4. Tevredenheid met de Leerervaring	4.04	.71	2.00	5.00

*Noot.*  $n_{online} = 74$ ,  $n_{hybride} = 52$ . Waargenomen samenwerking is gemeten op een 5-punts Likertschaal (1 = *Nooit*, 5 = *Altijd*). Tevredenheid met de leerervaring is gemeten op een 5-punts Likertschaal (1 = *Oneens*, 5 = *Eens*).

**Assumptie Controle**

De data-analyse werd gedaan met behulp van het programma SPSS. De data werden geanalyseerd door middel van (multipel) lineaire regressieanalyses en door middel van een MANOVA. Hierbij moesten de volgende assumpties gecontroleerd worden: niveau van de variabelen (de onafhankelijke variabele is op categorisch niveau en de afhankelijke variabelen op continu/interval niveau), onafhankelijke residuen (door middel van de Durbin-Watson

test), lineariteit (door middel van een scatterplot), homoscedasticiteit (door middel van een residuenplot), normaliteit (door middel van een QQ-plot) en multicollineariteit (door middel van de VIF-waarde). Uit de controle bleek dat er aan de assumpties werd voldaan en dat de resultaten dus verder geanalyseerd konden worden.

### **Data-analyse**

De eerste hypothese stelde dat tevredenheid met de leerervaring in een hybride leeromgeving hoger zou zijn dan in een online leeromgeving. Om deze hypothese te toetsen werd een enkelvoudige lineaire regressieanalyse uitgevoerd. Hierbij was tevredenheid met de leerervaring de afhankelijke variabele en de leeromgeving de onafhankelijke variabele. Uit de analyse bleek dat de leeromgeving de tevredenheid met de leerervaring niet significant voorspelde ( $\beta = .131$ ,  $t(125) = 1.114$ ,  $p = .267$ ). Daarnaast bleek uit de analyse dat de leeromgeving geen significant deel van de variantie in tevredenheid met de leerervaring verklaarde ( $R^2 = .010$ ,  $F(1,125) = 1.242$ ,  $p = .267$ ). Hiermee werd de eerste hypothese dus verworpen.

De tweede hypothese stelde dat waargenomen samenwerking in een hybride leeromgeving hoger zou zijn dan in een online leeromgeving. Om deze hypothese te toetsen werd een enkelvoudige lineaire regressie uitgevoerd. Hierbij was waargenomen samenwerking de afhankelijke variabele en de leeromgeving de onafhankelijke variabele. Uit de analyse bleek dat de leeromgeving de waargenomen samenwerking niet significant voorspelde ( $\beta = .044$ ,  $t(125) = .295$ ,  $p = .769$ ). Daarnaast bleek uit de analyse dat de leeromgeving geen significant deel van de variantie in de waargenomen samenwerking verklaarde ( $R^2 = .001$ ,  $F(1,125) = .087$ ,  $p = .769$ ). Hiermee werd de tweede hypothese dus ook verworpen.

De derde hypothese stelde dat er een positieve relatie bestond tussen waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring. Om deze hypothese te toetsen werd een

meervoudige lineaire regressie uitgevoerd. Hierbij was tevredenheid met de leerervaring de afhankelijke variabele, en waargenomen samenwerking en leeromgeving de onafhankelijke variabelen. Uit de analyse bleek inderdaad dat waargenomen samenwerking positief samenhang met de tevredenheid met de leerervaring ( $\beta = .398$ ,  $t(125) = 6.587$ ,  $p < .001$ ), waarbij er gecontroleerd werd voor het effect van de leeromgeving op de tevredenheid met de leerervaring. Daarnaast bleek uit de analyse dat waargenomen samenwerking een significant deel van de variantie in tevredenheid met de leerervaring verklaarde ( $R^2_{adjusted} = .255$ ,  $F(1,125) = 43.724$ ,  $p < .001$ ). De hypothese werd dus niet verworpen.

De vierde en laatste hypothese stelde dat het verband tussen leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring deels werd verklaard door de waargenomen samenwerking. Maar aangezien er geen significant effect werd gevonden tussen de leeromgeving en de tevredenheid met de leerervaring, en er ook geen significant effect werd gevonden tussen de leeromgeving en de waargenomen samenwerking, werd het uitgesloten dat er een mediatie effect zou kunnen zijn. Om deze reden werd deze analyse dan ook niet verder uitgevoerd en werd de hypothese verworpen.

## Discussie

In het huidige onderzoek werd het verband tussen leeromgeving (online of hybride) en tevredenheid met de leerervaring onderzocht, en of waargenomen samenwerking een mediërende rol zou hebben in dit verband.

De eerste hypothese stelde dat tevredenheid met de leerervaring in een hybride leeromgeving hoger zou zijn dan in een online leeromgeving. Uit eerder onderzoek bleek namelijk dat communicatie en de kwaliteit van interactie (onder andere voorspellers van de tevredenheid met de leerervaring) in een offline leeromgeving hoger waren dan in een online leeromgeving, waardoor de tevredenheid met de leerervaring in een offline leeromgeving hoger zou zijn dan in een online leeromgeving (Allen et al., 2002; Cho & Cho, 2014;



Parkinson et al., 2003; So & Brush, 2008). Uit de resultaten bleek echter dat de leeromgeving de tevredenheid met de leerervaring niet significant voorspelde en geen significant deel van de variantie in tevredenheid met de leerervaring verklaarde. Dit zorgde ervoor dat de eerste hypothese werd verworpen.

Deze uitkomst zou verklaard kunnen worden door de persoonlijkheid van studenten. Allen et al. (2002) concludeerden namelijk al dat de persoonlijkheid van studenten invloed kon hebben op de resultaten. Deze uitspraak kan ondersteund worden door onderzoek van Kuo et al. (2014). Zij concludeerden uit hun onderzoek dat studenten met een extraverte persoonlijkheid een hogere tevredenheid met de leerervaring rapporteerden dan studenten met een introverte persoonlijkheid. Hun onderzoek bestond echter uit 22 participanten, dus de generaliseerbaarheid van het onderzoek is discutabel. Maar dit maakt het voor vervolgonderzoek wel interessant om te onderzoeken of een grotere steekproef tot dezelfde bevindingen zal leiden.

Hypothese 2 stelde dat waargenomen samenwerking in een hybride leeromgeving hoger zou zijn dan in een online leeromgeving. Een goede samenwerking bestaat uit groepsgedrag waarin studenten elkaar stimuleren en open samenwerken, wat neerkomt op het delen van kennis en het werken aan gedeelde taken met gedeelde verantwoordelijkheden (Miyake & Kirschner, 2014). Eerder onderzoek wees uit dat studenten kritiek hadden op een online leeromgeving vanwege gebrek aan interactie met andere studenten, waardoor de samenwerkingsband minder sterk was (Astani & Malone, 2011; So & Brush, 2008). De resultaten lieten echter zien dat de leeromgeving de waargenomen samenwerking niet significant voorspelde en geen significant deel van de variantie in de waargenomen samenwerking verklaarde. Deze resultaten zorgden ervoor dat ook de tweede hypothese werd verworpen.

Een reden voor deze uitkomst zou de duur van de meting kunnen zijn. In het onderzoek van Holmes en Kozlowski (2015) werden de data bijvoorbeeld een semester lang verzameld op meerdere meetmomenten met dezelfde participanten. In het huidige onderzoek werden de data maar twee weken verzameld met maar één meetmoment. De meningen van de studenten over de samenwerking zouden later in het traject kunnen veranderen, omdat de studenten dan beter op elkaar ingespeeld raken en weten wat ze aan elkaar hebben. Het zou voor vervolgonderzoek daarom interessant zijn om de duur van de dataverzameling te verlengen, zodat er onderzocht kan worden of er significante verschillen zijn tussen samenwerking aan het begin en einde van het samenwerkingstraject en of er verschillen tussen een online en hybride leeromgeving naar voren komen.

De derde hypothese stelde dat er een positieve relatie zou bestaan tussen waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring. Aangezien eerder onderzoek (Jung et al., 2002; Kitchen & McDougall, 1998; So & Brush, 2008) al concludeerde dat er een positieve relatie bestond tussen waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring, was het aannemelijk dat ook het huidige onderzoek dezelfde uitkomst zou vinden. Uit de resultaten bleek dan ook dat waargenomen samenwerking positief samenhangt met de tevredenheid met de leerervaring, waarbij gecontroleerd werd voor het effect van de leeromgeving op de tevredenheid met de leerervaring. De derde hypothese werd niet verworpen. Deze uitkomst zou dus kunnen dienen als ondersteuning van de theorie over samenwerkend leren, die al vaker is onderzocht door onder andere Johnson en Johnson (1984, 2008, 2009) en So en Brush (2008).

Hypothese 4 stelde dat het verband tussen leeromgeving en tevredenheid met de leerervaring deels werd verklaard door de waargenomen samenwerking. Allen et al. (2002) en Simonson (1995) concludeerden namelijk dat de tevredenheid met de leerervaring en samenwerking in een offline leeromgeving significant hoger waren dan in een online

leeromgeving. Hypothese 1 en 2 werden echter al verworpen, waardoor een mediatie-effect werd uitgesloten en Hypothese 4 ook werd verworpen.

Vervolgonderzoek zou Hypothese 4 opnieuw kunnen onderzoeken met een offline en online leeromgeving, om te kijken of het mediatie-effect dan wel aanwezig is. Daarnaast kan vervolgonderzoek andere mediators in het model opnemen, zoals groepscohesie. Het is namelijk voor te stellen dat groepscohesie samenhangt met samenwerking, aangezien studenten zich misschien comfortabeler voelen om hun mening uit te spreken en inzet te leveren tijdens een samenwerking wanneer het gevoel van groepscohesie groot is (Dewiyanti et al., 2007). Een groter gevoel van groepscohesie zou dus kunnen leiden tot meer samenwerking.

### **Limitaties**

Gedurende het onderzoek zijn er een aantal limitaties aan het licht gekomen. Ten eerste heeft de coronacrisis invloed kunnen hebben op de studenten en dus op het onderzoek. De hybride leeromgeving heeft tijdens het schrijven van de bachelorthese zowel fysieke als online bijeenkomsten gehad, terwijl de online leeromgeving enkel online bijeenkomsten heeft gehad, aangezien Nederland gedurende die tijd in lockdown zat. Ruim de helft van de studenten had gedurende de lockdown last van psychische klachten en emotionele uitputtingsklachten, daarnaast kampte een kwart van de studenten met levensmoeheid (Rijksoverheid, 2021). Hierop aansluitend is het onderzoek van Maqableh en Alia (2021). Uit hun onderzoek bleek dat ruim 33% van de studenten tijdens de coronacrisis in een online leeromgeving niet tevreden was met de leerervaring. De redenen hiervoor waren voornamelijk psychologisch. De psychologische klachten van de studenten kunnen de resultaten dus hebben beïnvloed, aangezien studenten over het algemeen minder tevreden waren over verschillende onderdelen van het leven en deze ontevredenheid kan tijdens het invullen van de vragenlijst een rol hebben gespeeld. Daarnaast heeft de verandering van een offline naar een hybride

leeromgeving ervoor kunnen zorgen dat de uitkomsten van Hypotheses 1, 2 en 4 anders waren dan verwacht. De literatuur waarop deze hypothesen gesteund zijn gaan namelijk voornamelijk over online en offline leeromgevingen. In dit onderzoek was de leeromgeving echter in een hybride vorm in plaats van een offline vorm. Hierdoor kwamen studenten in de hybride leeromgeving alsnog voor dezelfde uitdagingen te staan als studenten in de online leeromgeving (bijvoorbeeld problemen met de apparatuur, een slechte internetverbinding en de fysieke en sociale afstand). Dit kan ervoor hebben gezorgd dat de waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring in de hybride leeromgeving lager werden beoordeeld dan wanneer de studenten volledig in een offline leeromgeving zaten. Een suggestie voor vervolgonderzoek is dan ook om het onderzoek uit te voeren met online en offline leeromgevingen en niet met een online en hybride leeromgeving. Op deze manier zal er minder overlapping zijn tussen de twee leeromgevingen en worden er misschien wel significante verschillen gevonden.

Ten tweede is de generaliseerbaarheid van het onderzoek discutabel. Het onderzoek bestond uit een selecte steekproef, waardoor de representatie van de populatie lager was dan wanneer er een aselechte steekproef werd gebruikt. Wel is het voor vervolgonderzoek interessant om te kijken of een aselechte steekproef significant verschilt met de selecte steekproef uit dit onderzoek en waar dit verschil dan in ligt. Daarnaast heeft het onderzoek een responspercentage van 32.4%. De studenten die de vragenlijst hebben ingevuld, kunnen verschillen van de studenten die de vragenlijst niet hebben ingevuld. Misschien zijn de studenten die de vragenlijst hebben ingevuld meer gericht op samenwerking, omdat ze het gevoel hebben dat ze hun medestudenten moeten helpen door de vragenlijst in te vullen, waardoor de resultaten van het onderzoek beïnvloed kunnen zijn door het samenwerkingsgevoel van de participanten. Ten slotte is het onderzoek uitgevoerd in een individualistische cultuur, aangezien de participanten voornamelijk een Nederlandse en

Duitse nationaliteit hadden. In individualistische culturen staat samenwerking echter niet zo centraal als in collectivistische culturen, waar het meer de norm is om samen te werken en elkaar te helpen (Cox et al., 1991). Het is voor vervolgonderzoek dus interessant om niet alleen te kijken naar een individualistische cultuur, maar ook naar een collectivistische cultuur om te kijken of er significante verschillen bestaan met betrekking tot samenwerking.

### **Praktische Relevantie**

De uitkomsten van het onderzoek waren anders dan verwacht, maar dit neemt de praktische relevantie van het onderzoek niet weg. De resultaten van het onderzoek zijn relevant voor eenieder die zich in een omgeving bevindt waarin moet worden samengewerkt en waarbij de tevredenheid met de leerervaring een belangrijk aspect is. Samenwerking zorgt namelijk voor betere academische prestaties, inter-groepsrelaties, zelfrespect, meer bewustwording en voor het denken op een hoger niveau (Kitchen & McDougall, 1999). Dit leidt weer tot hogere motivatie en betere sociale vaardigheden. Het is dus nog steeds belangrijk om aandacht te besteden aan samenwerking en om dit verder te bevorderen, aangezien het samenhangt met een hogere tevredenheid met de leerervaring. De tevredenheid met de leerervaring is weer een belangrijke factor bij het evalueren van de effectiviteit van een lesprogramma (Alsadoon, 2018). Een hogere effectiviteit van een lesprogramma zou weer kunnen betekenen dat studenten meer uit hun educatie kunnen halen.

### **Conclusie**

Er werd onderzocht wat het verband was tussen de leeromgeving (online en hybride) en tevredenheid met de leerervaring, en of waargenomen samenwerking hier een mediërende rol in zou hebben. Alleen Hypothese 3 wordt niet verworpen, er is namelijk een positieve relatie tussen waargenomen samenwerking en tevredenheid met de leerervaring.

Concluderend heeft dit onderzoek aangetoond dat het verschil in leeromgeving niet

samenhangt met de tevredenheid met de leerervaring, en dat waargenomen samenwerking om deze reden geen mediërend effect kan hebben op deze relatie.

## Referenties

- Allen, M., Bourhis, J., Burrell, N., & Mabry, E. (2002). Comparing Student Satisfaction With Distance Education to Traditional Classrooms in Higher Education: A Meta-Analysis. *American Journal of Distance Education*, *16*(2), 83–97.  
[https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1602\\_3](https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1602_3)
- Alsadoon, E. (2018). The impact of social presence on learners' satisfaction in mobile learning. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, *17*(1), 226–233.  
<https://doi.org/10.1037/t43779-000>
- Astani, M., & Malone, C. (2011). A preliminary study of face-to-face versus online learning. *Issues In Information Systems*, *12*(2), 287–292.  
[https://doi.org/10.48009/2\\_iis\\_2011\\_287-292](https://doi.org/10.48009/2_iis_2011_287-292)
- Banfield, J., & Wilkerson, B. (2014). Increasing Student Intrinsic Motivation And Self-Efficacy Through Gamification Pedagogy. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*, *7*(4), 291–298. <https://doi.org/10.19030/cier.v7i4.8843>
- Bernard, R. M., Rubalcava, B. R. D., & St-Pierre, D. (2000). Collaborative online distance learning: Issues for future practice and research. *Distance Education*, *21*(2), 260–277.  
<https://doi.org/10.1080/0158791000210205>
- Cho, J. Y., & Cho, M. H. (2014). Student perceptions and performance in online and offline collaboration in an interior design studio. *International Journal of Technology and Design Education*, *24*(4), 473–491. <https://doi.org/10.1007/s10798-014-9265-0>
- Cox, T. H., Lobel, S. A., & McLeod, P. L. (1991). Effects of Ethnic Group Cultural Differences on Cooperative and Competitive Behavior On a Group Task. *Academy of Management Journal*, *34*(4), 827–847. <https://doi.org/10.5465/256391>
- Dewiyanti, S., Brand-Gruwel, S., Jochems, W., & Broers, N. J. (2007). Students' experiences with collaborative learning in asynchronous Computer-Supported Collaborative

- Learning environments. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 496–514.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.10.021>
- Funck, A. C. W. (2020). Cooperation and Satisfaction With Learning Experience Among Bachelor Thesis Psychology Students: The Mediating Role of Psychological Project Engagement (Thesis). <https://gmw-studenttheses-ub-rug-nl.proxy-ub.rug.nl/26496/>
- Holmes, C. M., & Kozlowski, K. A. (2015). A Preliminary Comparison of Online and Face-to-Face Process Groups. *Journal of Technology in Human Services*, 33(3), 241–262.  
<https://doi.org/10.1080/15228835.2015.1038376>
- Inspectie van het Onderwijs. (2021). *De Staat van het Onderwijs 2021*. Geraadpleegd van <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2021/04/14/de-staat-van-het-onderwijs-2021>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Anderson, D. (1983). Social interdependence and classroom climate. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 114(1), 135–142. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/00223980.1983.9915406>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Cooperative Learning: Successful Integration of Theory, Research, and Practice. *The Annual Report of Educational Psychology in Japan*, 47(0), 4–8. [https://doi.org/10.5926/arepj1962.47.0\\_4](https://doi.org/10.5926/arepj1962.47.0_4)
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189x09339057>
- Jung, I., Choi, S., Lim, C., & Leem, J. (2002). Effects of Different Types of Interaction on Learning Achievement, Satisfaction and Participation in Web-Based Instruction. *Innovations in Education and Teaching International*, 39(2), 153–162.  
<https://doi.org/10.1080/14703290252934603>



- Kitchen, D., & McDougall, D. (1999). Collaborative Learning on the Internet. *Journal of Educational Technology Systems*, 27(3), 245–258. <https://doi.org/10.2190/5h41-k8vu-nrfj-pdyk>
- Kozlowski, K. A., & Holmes, C. M. (2014). Experiences in online process groups: A qualitative study. *The Journal for Specialists in Group Work*, 39(4), 276-300. <https://doi:10.1080/01933922.2014.948235>
- Kuo, Y. C., Belland, B. R., Schroder, K. E. E., & Walker, A. E. (2014). K-12 teachers' perceptions of and their satisfaction with interaction type in blended learning environments. *Distance Education*, 35(3), 360–381. <https://doi.org/10.1080/01587919.2015.955265>
- León-del-Barco, B., Mendo-Lázaro, S., Felipe-Castaño, E., Fajardo-Bullón, F., & Iglesias-Gallego, D. (2018). Measuring Responsibility and Cooperation in Learning Teams in the University Setting: Validation of a Questionnaire. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00326>
- Maqableh, M., & Alia, M. (2021). Evaluation online learning of undergraduate students under lockdown amidst COVID-19 Pandemic: The online learning experience and students' satisfaction. *Children and Youth Services Review*, 128. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2021.106160>
- Miller, M. K., Mandryk, R. L., Birk, M. V., Depping, A. E., & Patel, T. (2017). Through the Looking Glass. Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 5271–5283. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025548>
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2021, 11 november). *Mentale gezondheid studenten onder druk*. Rijksoverheid. Geraadpleegd op 10 januari 2022, van <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/11/11/mentale-gezondheid-studenten-onder-druk>

- Miyake, N., & Kirschner, P. A. (2014). The Social and Interactive Dimensions of Collaborative Learning. *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, 418–438. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139519526.026>
- Moore, M. G. (1991). Editorial: distance education theory. *American Journal of Distance Education*, 5(3), 1–6. <https://doi.org/10.1080/08923649109526758>
- Parkinson, D., Greene, W., Kim, Y., & Marioni, J. (2003). Emerging themes of student satisfaction in a traditional course and a blended distance course. *TechTrends*, 47(4), 22–28. <https://doi.org/10.1007/bf02763508>
- Saba, F., & Shearer, R. L. (1994). Verifying key theoretical concepts in a dynamic model of distance education. *American Journal of Distance Education*, 8(1), 36–59. <https://doi.org/10.1080/08923649409526844>
- Schneider, S., Krieglstein, F., Beege, M., & Rey, G. D. (2022). The impact of video lecturers' nonverbal communication on learning – An experiment on gestures and facial expressions of pedagogical agents. *Computers & Education*, 176. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104350>
- Siampou, F., Komis, V., & Tselios, N. (2014). Online versus face-to-face collaboration in the context of a computer-supported modeling task. *Computers in Human Behavior*, 37, 369–376. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.032>
- Simonson, M. (1995). Does anyone really want to learn learn at a distance? *TechTrends*, 40(5). <https://doi.org/10.1007/bf02818825>
- So, H. J., & Brush, T. A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, 51(1), 318–336. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.009>
- Van der Vegt, G. S., & Janssen, O. (2003). Joint Impact of Interdependence and Group

Diversity on Innovation. *Journal of Management*, 29(5), 729–751.

[https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/S0149-2063\\_03\\_00033-3](https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/S0149-2063_03_00033-3)

## Bijlage A

De Flyer met QR-code


rijksuniversiteit  
 groningen

# Did you start writing your Bachelor Thesis this September?

Then ...

## We need YOU!

Participate in our study  
about collaboration!  
Scan the QR code or follow  
the link.

In return we are happy to fill  
in your questionnaire!  
Send it to  
[collaboration\\_questionnaire@yahoo.com](mailto:collaboration_questionnaire@yahoo.com)



*We are looking forward to your filled  
in questionnaire! 😊*  
(answers are anonymous)

### Thanks for your help! We appreciate it!

Best regards,  
Your fellow students; Manon, Denise, Justine, Larissa, Laura, Sanne,  
Suzan, Miranda, Wytse, Irma, Sanne and Aline



In case the QR code doesn't work, you can  
copy this long link into your browser:  
[https://rug.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV\\_38CJm4qqureNGC](https://rug.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_38CJm4qqureNGC)

## **Bijlage B**

### Items per Besproken Schaal

#### **Satisfaction With the Learning Experience**

*The following questions are about your experiences with your bachelor thesis project until now. Please indicate to what extent the following statements apply to you.*

(1 = Disagree, 2 = Somewhat disagree, 3 = Neither agree nor disagree, 4 = Somewhat agree, 5 = Agree).

*During this project I have the opportunity to ...*

1. ... gain a lot of useful knowledge.
2. ... expand my research skills.
3. ... apply previously acquired knowledge/skills.
4. ... learn from my group (including supervisor).

*So far I ...*

5. ... am satisfied with my interactions with my fellow group members.
6. ... am satisfied with the use of time within meetings.
7. ... am satisfied with the communication of ideas and information.

*This project ...*

8. ... is a good learning experience.
9. ... is valuable for the next step in my career.
10. ... maintains a good balance between being challenging and manageable.

#### **Perceived Collaboration**

*Please indicate to what extent the following statements apply to your group members.*

(1 = Never, 2 = Sometimes, 3 = About half of the time, 4 = Most of the time, 5 = Always).

1. My group members have encouraged the others.
2. My group members have positively solved the conflicts and problems in the group.

3. My group members have accepted criticism and suggestions positively.
4. My group members have acted with solidarity and a high degree of cohesion.
5. My group members have collaborated simultaneously in the performance of the tasks.
6. My group members have cooperated with each other.