

Trust bij Collaborative Learning in het Hoger Onderwijs

Een systematische literatuur review

Student: F. de Lange (s4688635)

Begeleider en eerste beoordelaar: dr. M. N. Mascareño Lara

Tweede beoordelaar: dr. M. I. Deunk

Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit der Gedrags- en Maatschappijwetenschappen

Bachelorwerkstuk Pedagogische Wetenschappen

Juni 2024

Aantal woorden: 6211

Abstract

This study is a systematic literature review that aims to answer the following research questions: How is trust (a) defined and (b) measured in existing literature about Collaborative Learning? What are conditions to developing trust within Collaborative Learning according to the literature? A theoretical framework is set, based on fundamental aspects of the definition of trust as presented by Luhmann in 1979, namely, expectations, risks, familiarity and trust as the result of a decision of the trustor based on the abovementioned aspects. To be able to answer these questions, a systematic literature review was conducted, in which 261 articles from four different data-bases were screened in a process of inclusion and exclusion. After this process, five studies remained, which were then read and analyzed. The results of this analysis showed that the definitions for trust used in the existing literature corresponds largely to the aspect mentioned by Luhmann. Nevertheless, there were some new and unique aspects added to some of the definitions. The items used to measure trust seemed to neatly correspond to the definition used in the article in question. Regarding the conditions, it became apparent that quite some factors that describe the climate and situation of a CL-project have an influence on trust. Also, trust can be improved using certain instructor and student trainings. Furthermore, trust is influenced by the duration of a CL-project, and also by the cultural diversity of the workgroup.

Keywords: Trust, Collaborative Learning, Higher Education,

Inleiding

In het hoger onderwijs wordt regelmatig met groepsopdrachten gewerkt, wat ook wel “collaborative learning” (CL) wordt genoemd. Collaborative learning is (Johnson & Johnson, 1999). Echter, onderzoek wijst uit dat het inzetten van CL niet altijd adequaat wordt gedaan, aangezien er meerdere factoren meespelen in het proces van CL, die allemaal deels bepalen of het inzetten van CL de beoogde resultaten zal hebben. Een van deze factoren is groepsformatie. Docenten gebruiken, meestal onbewust, verschillende soorten groepsformatie door elkaar (zoals heterogene of juist homogene groepen aan de hand van gender). Deze inconsistentie kan ervoor zorgen dat groepsinteracties niet altijd leiden tot effectieve samenwerking (Baker & Clark, 2010; Blatchford et al., 2003).

Een factor die eveneens een erg grote rol speelt in de effectiviteit van CL is de mate waarin groepsleden van een werkgroepje elkaar vertrouwen: “trust”. Wanneer er een hoge mate van trust aanwezig is binnen een werkgroep, zullen de resultaten van het groepswerk beter zijn (Huff et al., 2002; De Hoyos Guevara 2004; Chang 2009). Er zijn echter momenteel een aantal punten waarop het aan informatie over trust ontbreekt.

Ten eerste is trust een begrip dat lastig te definiëren en te operationaliseren is, zoals het geval is met veel psychologische en sociologische begrippen. Trust is een construct dat wordt opgebouwd uit veel verschillende aspecten en factoren, waardoor er geen consensus is over de definitie en de beste manier van operationaliseren. Ten tweede is er momenteel weinig bekend over de condities die nodig zijn voor het tot stand komen van trust, of factoren die hieraan zouden kunnen bijdragen. Het is dan ook lastig om de implementatie van CL te verbeteren, aangezien er geen goed overzicht bestaat van de bevorderende en belemmerende factoren voor het ontwikkelen van trust, op basis waarvan verbeteringen gemaakt zouden kunnen worden. In deze studie wordt daarom juist naar deze twee punten onderzoek gedaan.

De rol van trust in collaborative learning

De moderne vorm van collaborative learning ontstond in de jaren 1960 (Johnson & Johnson, 19975). Zoals gezegd wordt CL gedefinieerd als een set van onderwijs- en leerstrategieën die samenwerking tussen studenten promoot om het leerproces te optimaliseren. Docenten en professoren geven hun studenten dusdanige opdrachten, of geven hun onderwijs op zo een manier vorm, dat de studenten moeten samenwerken, of hier voordeel van zouden kunnen hebben. Het is hierbij de bedoeling dat de academische resultaten van de studenten verbeteren door de samenwerking. Naast het vergroten van academische vaardigheden heeft CL echter ook nog andere voordelen voor studenten. Het samenwerken aan een groepsopdracht creëert namelijk een sociale afhankelijkheid van elkaar, en sociale afhankelijkheid heeft een bewezen positieve invloed op psychologische gezondheid (Johnson et al., 2007). Vanwege deze voordelen wordt CL veel ingezet in het hoger onderwijs, maar door de inadequate toepassing worden deze voordelen helaas niet altijd verwezenlijkt.

Effectieve CL kan niet plaatsvinden zonder een hoog niveau van trust, omdat trust een vereiste is voor stabiele samenwerking en effectieve communicatie (Johnson & Johnson, 1975). Larson en LaFasto (1989) hebben een duidelijke uitleg gegeven over de manier waarop trust een klimaat verzorgt dat geschikt is voor effectief teamwork. Dit heeft volgens hen vier redenen. Ten eerste stelt trust groepsgenoten in staat om gefocust te blijven op het probleem, omdat zij zich niet druk hoeven te maken om andere zaken, zoals de vraag of hun groepsgenoten hun taken naar behoren uit zullen voeren. Ten tweede promoot trust een efficiëntere communicatie en coördinatie. Trust bevordert ten derde ook de prestaties van het team, waardoor teamwork soepeler verloopt. Ten slotte leidt trust ertoe dat studenten meer geneigd zijn om te compenseren voor een groepsgenoot die het werk (tijdelijk) niet naar behoren uitvoert of kan uitvoeren.

Het definiëren en operationaliseren van trust

In deze studie staat trust als psychologisch en sociologisch begrip centraal, waarbij trust niet dezelfde betekenis heeft als het Nederlandse woord “vertrouwen”, zoals dat in de niet-wetenschappelijke context veel gebruikt wordt. Over de wetenschappelijke definitie van trust als psychologisch en sociologisch begrip is echter geen consensus. Het is complex construct waarmee een groot aantal verschillende factoren geassocieerd wordt. Er zijn meerdere artikelen die een basisdefinitie van trust geven (Taddeo, 2009), waaronder Luhmann (1979) en Gambetta (1998). Hieronder wordt ingegaan op deze definities, omdat deze een basis vormen voor de manier waarop trust tegenwoordig in de literatuur wordt begrepen en gezien.

Huff et al. (2002) stellen dat het niveau van trust binnen een groep een functie is van de hoeveelheid trust die alle individuele groepsleden tegenover alle andere individuele groepsleden voelen, maar als het gaat om het definiëren van wat trust tussen individuele groepsleden dan precies inhoudt, ontbreekt een zinnige conclusie. Luhmann stelt dat trust het startpunt is voor het opstellen van zogenoemde “rules of proper conduct” en daarmee is het een vorm om de complexiteit van het sociale systeem te verkleinen. Immers, wanneer er sociale leefregels kunnen worden opgesteld, is het functioneren in een samenleving meer gestructureerd en beter te overzien. Volgens Luhmann is trust een beslissing die de trustor (degene die iemand anders vertrouwt) maakt op basis van drie parameters: familiariteit, verwachtingen en risico's. Hierbij is familiariteit de mate waarin de trustor bekend is met de trustee (degene die door de trustor wordt vertrouwd), maar ook de mate waarin de trustor bekend is met het sociale systeem waarin de interactie plaatsvindt. De verwachting is de reden waarom de trustor de trustee besluit te vertrouwen, hij verwacht namelijk dat dit uiteindelijk voor hem voordeel zal opleveren. Deze verwachtingen moeten opwegen tegen het risico dat de trustor loopt door de trustee te vertrouwen. Als dit het geval is kan trust tot stand komen.

Dit overzicht van de analyse van Luhmann accentueert vier hoofdzaken in de definitie van trust: (1) trust als gevolg van een beslissing, (2) het belang van familiariteit, (3) de aanwezigheid van positieve verwachtingen en (4) het risico in relatie tot de verwachtingen. (Luhmann, 1979)

Het aspect van trust als gevolg van een beslissing is verder geanalyseerd door Gambetta, die trust definieert als “a particular level of the subjective probability with which an agent assesses that another agent or group of agents will perform a particular action” (Gambetta, 1998, p. 216). Deze definitie is zeer gefocust op het beslisproces, waarbij Gambetta zelfs een soort formule opstelt die de trustor zou gebruiken om de beslissing om de trustee wel of niet te vertrouwen. Hierdoor worden echter een aantal andere belangrijke aspecten, zoals de invloed van trust op het gedrag van de trustor en de trustee, buiten beschouwing gelaten (Taddeo, 2009).

Mede doordat er geen objectieve en algemeen geaccepteerde definitie van trust bestaat, ontbreekt het ook aan een universeel meetinstrument. Rotter (1967) heeft wel de “Interpersonal Trust Scale” ontwikkeld, die veelal wordt erkend als een manier om trust te meten, hoewel er ook veel kritiek op is, zoals dat er sprake zou zijn van een inhoudelijke en grammaticale bias op het gebied van sekse (Wright & Sharp, 1979). De Interpersonal Trust Scale bestaat uit items die gescoord worden op een Likertschaal. De items slaan op veel verschillende sociale subjecten, zoals docenten, ouders, artsen, politici, klasgenoten en vrienden. Hiermee is het een geschikte manier om de mate van trust te meten van een persoon tegenover de samenleving als geheel, maar is de volledige schaal minder geschikt voor het meten van trust tussen twee specifieke personen, of binnen een werkgroep.

De huidige studie

De huidige studie is een systematische literatuurreview, die als doel heeft om in kaart te brengen hoe er in de literatuur geschreven wordt over trust in het kader van CL, waarbij de nadruk wordt gelegd op definiëring, operationalisering en condities. Het is mogelijk dat hieruit een implicatie voortvloeit die de effectiviteit van CL kan verhogen door trust te bevorderen binnen werkgroepen. Er zijn twee onderzoeksvragen opgesteld, die als volgt luiden:

1. Hoe wordt trust (a) gedefinieerd, en (b) geoperationaliseerd in de literatuur over CL?
2. Wat zijn condities voor het opbouwen van trust bij CL in de literatuur?

Methode

Zoekstrategie

Om een zoekreeks op te stellen is het aandachtsgebied van de studie allereerst opgedeeld in drie categorieën, die samen de belangrijkste aspecten van de onderzoeksvraag omvatten. De categorieën zijn doelgroep, collaborative learning en trust. Voor al deze onderdelen is met behulp van thesaurus en voorbeeldstudies een aantal zoektermen geformuleerd. Meerdere keren is een zoekslag opgesteld en getest in ERIC. Hierbij werd gelet op het aantal zoekresultaten dat de zoekslag opleverde en een snelle check wat betreft de sensitiviteit en specificiteit van de zoekslag. Er is gekozen om deze pilots in ERIC uit te voeren omdat de studie over onderwijs gaat, en ERIC een database is met hoofdzakelijk literatuur over onderwijs, zodat wordt verwacht dat de meeste relevante studies in deze database gevonden zullen worden. Na het uitvoeren van deze pilots en het aanpassen van de zoektermen op basis van de resultaten hiervan is een uiteindelijke set van zoektermen ontstaan. De zoektermen zijn per categorie te zien in tabel 1.

Tabel 1

Uiteindelijke zoektermen

Categorie	zoektermen
Doelgroep	Higher education, Higher education students, College, College students, University, University students, Post secondary, Postsecondary, Post-secondary, Post secondary education, Postsecondary education, Post-secondary education, Higher learning, Higher level of education, Advanced schooling, Advanced education, Tertiary education, Higher education institution*, Higher education establishment*, Higher studies
Collaborative learning	Collaborative learning, Cooperative learning, Joint learning, Work* group*, Work group, Workgroup, Work-group, Group work, Groupwork, Group-work, Peer learning, Collective learning, Group learning, Interactive learning, Team-based learning, Shared learning, Active learning experience, Work team, Team learning, Cooperat* learn*, Collaborat* , Computer supported collaborative learning, CSCL
Trust	Trust*, Trustworth*, Interpersonal relationship, Peer relationship, Interpersonal trust

Aangezien met deze zoektermen nog steeds erg veel resultaten werden gevonden (228.769 resultaten in ERIC, bij filteren op jaar van publicatie vanaf 2013 en alleen peer reviewed artikelen), is besloten de zoekslag zo aan te passen dat de zoektermen uit de categorie collaborative learning in de titel van de artikels voor moest komen, terwijl de zoektermen uit de andere categorieën alleen in de abstract of keyboards hoefden te staan. De volledige zoekslag is te vinden in de appendix.

Na het uitvoeren van deze zoekslag in ERIC, waarbij werd gefilterd op jaar van publicatie vanaf 2013 en alleen peer reviewed artikelen, werden 78 resultaten gevonden.

Er is gekozen om voor het zoeken van artikelen gebruik te maken van vier databases: ERIC, PsychINFO, SocINDEX en Web of Science. De eerste drie van deze databases zijn gekozen vanwege hun specialisatie in respectievelijk onderwijs, psychologie en sociologie, onderwerpen die goed aansluiten bij de onderzoeksvraag. Ook is ervoor gekozen om gebruik te maken van Web of Science. Dit vanwege het grote aantal artikelen dat gevonden kan worden in deze database. In alle databases is gefilterd op peer reviewed artikelen die gepubliceerd zijn in of na 2013. Verder is in Web of Science gefilterd op de volgende onderwerpen: “education educational research”, “psychology multidisciplinary”, “social sciences interdisciplinary”, “education scientific disciplines”, “sociology”, “psychology”, “psychology educational”. In tabel 2 is het aantal zoekresultaten te zien per database.

Tabel 2

Zoekresultaten per database

Database	Aantal zoekresultaten
ERIC	78
PsychINFO	62
SocINDEX	7
Web of Science	184
<i>Totaal</i>	<i>331</i>

In totaal zijn er 331 artikelen gevonden welke zijn geïmporteerd in Zotero (Corporation for Digital Scholarship, 2024) waarbij Zotero 127 duplicaten aangaf. 44 artikelen stonden twee keer in de database, en 13 artikelen drie keer. Er waren dus 57 verschillende artikelen die meerdere malen in de database voorkwamen. Er werden 70 artikelen verwijderd zodat van alle 57 verschillende dubbele artikelen slechts één exemplaar overbleef. Na verwijdering van de duplicaten bleven er 261 studies over.

Inclusie en exclusie

Voor het includeren en excluderen van de gevonden studies in dit onderzoek zijn een aantal inclusiecriteria opgesteld. Ten eerste zoals gezegd het publicatie jaar (2013 of later) en het feit dat de studies peer reviewed moesten zijn. Aangezien op deze punten gelijk gefilterd is bij het zoeken, hoefden deze criteria niet meer meegenomen te worden in de screening. Een ander inclusie criterium is de taal van de studie. Hierbij is aangehouden dat studies in het Engels of Nederlands moesten zijn gepubliceerd om meegenomen te worden in de review. Verder is als inclusie criterium genomen dat een artikel empirisch moest zijn om mee te worden genomen in de review. Er zijn hiernaast ook inhoudelijke inclusie en exclusie criteria opgesteld, namelijk dat de populatie van de studie studenten van het hoger onderwijs betrof en dat het artikel in zijn geheel relevant was voor de onderzoeksvraag, wat is gemeten aan de hand van de vragen of trust centraal stond in de abstract en of condities voor het opbouwen van trust voor kwamen in de volledige tekst. Een overzichtelijke lijst met inclusiecriteria is te vinden in de appendix.

Selectieprocedure

Met behulp van Rayyan (Ouzzani et al., 2016) zijn de 261 overgebleven artikelen in drie screeningsrondes beoordeeld en op basis van de inclusiecriteria geïncludeerd of geïncludeerd. Tijdens de eerste screeningsronde zijn alleen de titels van de artikelen gelezen. De inclusiecriteria waar de artikelen in deze ronden op gescreend werden was de taal en het voorkomen van een synoniem van collaborative learning op een manier die relevant is voor het onderzoek. Alle titels bevatten een synoniem van CL, aangezien dit in de zoekslag al een vereiste was, maar bij een eerste blik op de zoekresultaten bleek dat in veel artikelen wel een synoniem van CL stond, maar niet op een relevante manier. Een voorbeeld hiervan is dat veel artikelen gingen over samenwerking tussen universiteiten en bedrijven. Deze titels bevatten dus een synoniem van CL, maar waren toch niet relevant en zijn derhalve in de eerste

screeningsronde geëxcludeerd. In totaal ging het om 145 artikelen die in deze ronde geëxcludeerd zijn, waarvan twee omdat zij geschreven waren in een andere taal (Duits en Spaans). Deze ronde is conservatief uitgevoerd, wat betekent dat artikelen waarover getwijfeld werd, wel zijn meegenomen naar de volgende ronde.

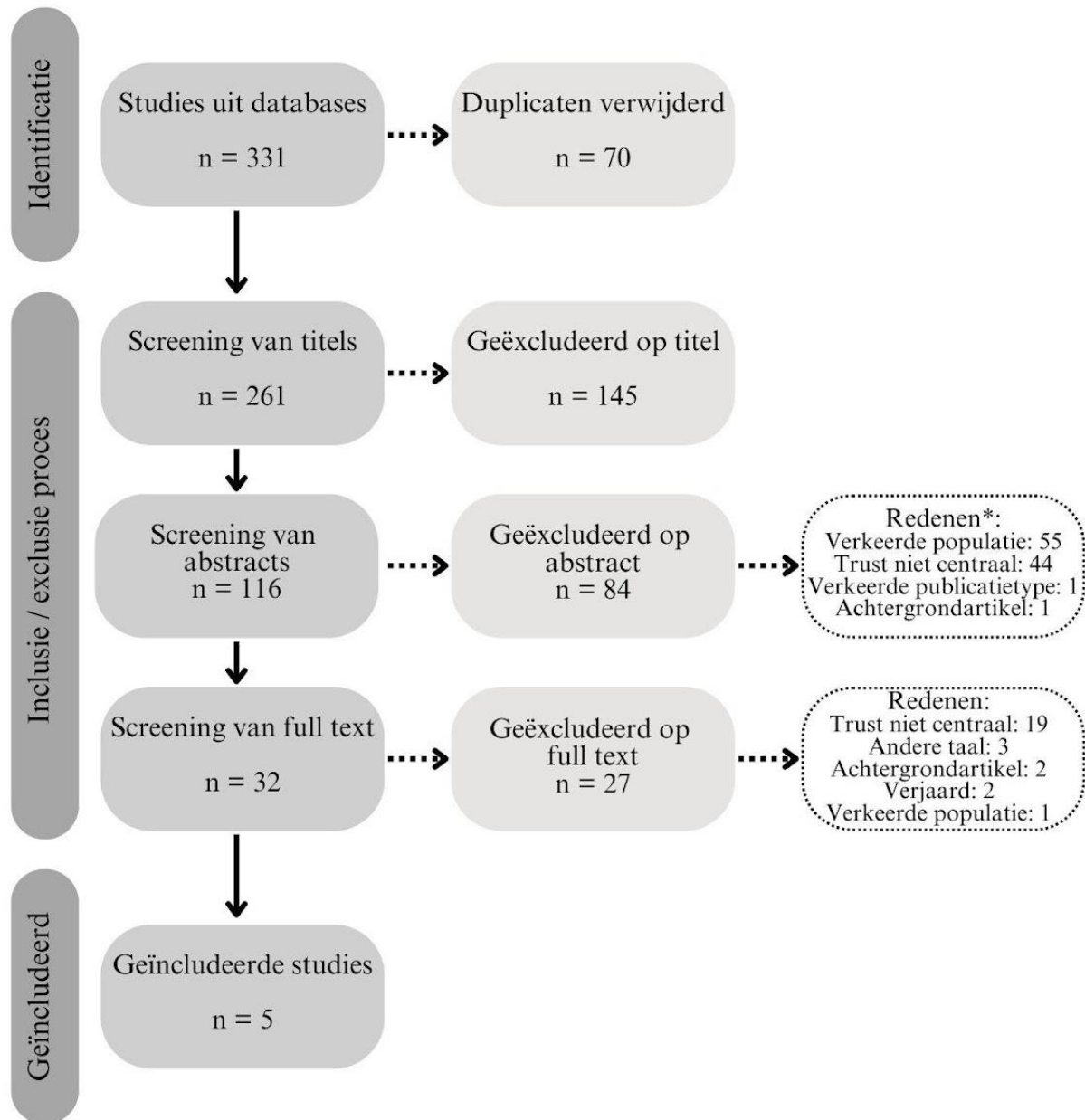
In de tweede screeningsronde zijn van de 116 overgebleven studies de abstracts gelezen. Tijdens het screenen van de abstracts is beoordeeld of trust centraal stond in het onderzoek. Ook is gekeken naar de populatie van de studie, als deze in de abstract vermeld stond. Wanneer hieruit duidelijk bleek dat de populatie van een studie niet bestond uit studenten van het hoger onderwijs, is deze studie geëxcludeerd. Na afloop van deze ronde zijn 84 artikelen afgevallen, met verschillende redenen: verkeerde populatie (geen onderzoek naar studenten van het hoger onderwijs, 55 artikelen), trust niet centraal in de studie (44 artikelen), verkeerde publicatietype (een artikel) en geen empirisch onderzoek maar een theoretisch achtergrondartikel (een artikel). Sommige studies zijn om meerdere redenen geëxcludeerd. Na het excluderen van deze artikelen bleven er 32 studies over.

In de derde ronde is de volledige tekst van deze 32 overgebleven studies gelezen. Hierbij is vooral gekeken naar de secties van methode en resultaten om na te gaan of het in alle artikelen een empirische studie betrof met de juiste doelgroep, waarbij collaborative learning en trust centraal stonden. Bij het lezen van de volledige artikelen bleek dat er toch nog 2 artikelen in de sample zaten die voor 2013 gepubliceerd waren, en om deze reden geëxcludeerd moesten worden. Tijdens deze laatste screeningsronde zijn in totaal 27 artikelen geëxcludeerd, waardoor er nog 5 artikelen over bleven.

De verschillende rondes van inclusie en exclusie zijn in een overzichtelijke visuele weergave te vinden in de vorm van een stroomdiagram in figuur 1.

Figuur 1

Stroomdiagram van inclusie / exclusie proces



*Sommige artikelen werden om meerdere redenen geëxcludeerd

Om te controleren of de opgestelde inclusiecriteria voldoende dekkend waren om op een zo objectief mogelijke manier de artikelen te beoordelen, is een berekening gemaakt van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid aan de hand van Cohen's kappa (κ). Er is hiervoor een tweede beoordelaar aangesteld, dit was een andere bachelor studente die een scriptie schrijft over een vergelijkbaar onderwerp waarbij zij dezelfde zoekslag heeft gebruikt, en om deze reden affiniteit heeft met het specifieke onderwerp, de zoekslag en de selectieprocedure. De beoordeling heeft per ronde plaatsgevonden, waarbij 20% van het totaal aantal studies dat in de betreffende ronde beoordeeld werd door de tweede beoordelaar is gescreend. Dit kwam neer op 53 studies in de eerste ronde, 24 artikelen in de tweede ronde en zeven artikelen in de derde ronde. Per ronde is Cohens kappa berekend. Voor de eerste ronde werd een kappa gevonden van 0.48, voor de tweede ronde en kappa van 0.76 en bij de derde ronde bedroeg de kappa 0.22. Een overzicht van alle berekeningen van deze waarden is te vinden in de appendix. Aan de hand van de conflicten tussen de twee beoordelaars is een discussie aangegaan waarbij een aantal conclusies zijn getrokken.

Ten eerste was het opvallend dat de eerste beoordelaar een aanzienlijk aantal artikelen includeerde dat door de tweede beoordelaar geëxcludeerd werd. Bij nader onderzoek van de beslissingen van de eerste beoordelaar is gebleken dat deze in eerste instantie overmatig conservatief gehandeld heeft, waarbij meerdere artikelen onnodig meegenomen zijn naar de volgende ronde. Dit lag vooral aan het feit dat het, vooral aan het begin van de procedure, lastig bleek om de relevantie van het synoniem voor CL in de titel accuraat te beoordelen. Er is dus besloten om strenger te zijn op de relevantie van het synoniem voor CL in de eerste screeningsronde.

In de tweede screeningsronde zijn geen opvallende patronen gevonden, wat ook terug te zien is in de relatief hoge κ -waarde.

In ronde drie, daarentegen, was het opvallend dat de tweede beoordelaar meer artikelen includeerde op basis van de volledige tekst dan de eerste beoordelaar. Na een discussie hierover te hebben gevoerd is de conclusie getrokken dat er een aantal artikelen ten onrechte zijn geïnccludeerd door de tweede beoordelaar. Dit komt waarschijnlijk omdat een artikel op het eerste gezicht na het lezen van de volledige tekst relevant kan lijken, waarna later toch nog kan blijken dat het artikel onbruikbaar is. De eerste beoordelaar gaf hierbij aan hetzelfde te hebben ervaren tijdens de derde screeningsronde, waarbij dus een aantal artikelen in eerste instantie geïnccludeerd werden, waarna zij later toch uit de review verwijderd moesten worden. Er is dus bepaald dat het van belang is de volledige tekst grondig te lezen met, naast de inclusiecriteria, ook de onderzoeksvraag in gedachten.

Dataextractie

Per onderzoeksvraag is er in de artikelen van de geïnccludeerde studies gezocht naar meerdere relevante gegevens. Deze gegevens zijn in een dataextractie-tabel geplaatst (tabel 3), waarbij voor de definities van trust een aparte tabel is gemaakt omwille van de overzichtelijkheid (tabel 4). Het ging hierbij zowel om gegevens over de studie in het algemeen (auteurs, publicatiejaar, land van dataverzameling, steekproef, vakgebied en onderzoeksbenadering) als om gegevens die van belang waren voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Voor de eerste onderzoeksvraag over de definiëring en operationalisering van trust zijn van alle studies de definities genoteerd en gecodeerd, opdat er makkelijker verbanden tussen de definities en het theoretisch kader gevonden zouden kunnen worden. Wat betreft de operationalisering is per studie het meetinstrument beschreven, evenals het moment van dataverzameling in het proces van CL.

Voor de onderzoeksvraag over de condities voor het opbouwen van trust is per studie gekeken naar het theoretisch kader, de hypothesen en de verwachte condities. Daarnaast zijn de resultaten van de studies geanalyseerd.

Synthese

Algemene eigenschappen van de geïnccludeerde studies

Per studie is, om een algemeen beeld te krijgen van de setting van het onderzoek, een aantal factoren in kaart gebracht, namelijk het jaar van publicatie, het land van dataverzameling, de steekproef, het vakgebied en de onderzoeksbenadering. Alle geïnccludeerde studies zijn tussen 2014 en 2024 gepubliceerd. De landen van dataverzameling zijn de Verenigde Staten, Canada, Nederland, Turkije en Zuid-Korea. De steekproefgroottes variëren tussen 64 en 1025 studenten. Behalve in het onderzoek van Poort et al. (2020), waar de steekproef bestond uit studenten van zes verschillende universiteiten in twee verschillende landen, zijn in alle studies de steekproeven getrokken binnen één hoge onderwijsinstelling. Alle geïnccludeerde studies zijn kwantitatief van aard, met uitzondering van het onderzoek van Du et al. (2018), dat gebruik maakt van mixed methods onderzoek. Op het onderzoek van Nam (2014) na, dat een interventie bevatte, zijn alle geïnccludeerde studies observationeel. Twee van de geïnccludeerde studies, te weten Baturay en Toker (2019) en Nam (2019) hebben hun onderzoek specifiek toegespitst op het vakgebied onderwijs, terwijl de andere studies algemene of diverse vakgebieden hadden.

Tabel 3*Dataextractie tabel*

Auteurs	Jaar van publicatie	Land van dataverzameling	Steekproef	Vakgebied	Onderzoeksbenadering		Operationalisering en moment van dataverzameling	Veronderstelde condities	Resultaten
Du et al.	2018	Verenigde Staten	411 universiteitsstudenten uit 103 werkgroepen	Algemeen	Mixed methods	Observationeel	vijf items met een 5-punts Likertschaal gebaseerd op Tseng et al. (2009), Xu et al. (2013) na het CL-project	Communicatie media, interactiviteit en collaboratie	Correlatie gevonden tussen trust, communicatie media, interactiviteit en collaboratie
You	2024	Zuid Korea	782 universiteitsstudenten van “field project courses”	Algemeen	Kwantitatief	Observationeel	Zeven items van Cook & Wall (1980), gescoord op een 5-punts Likertschaal Voor, tijdens en na het CL-project	Team trust houdt verband met een groot aantal beschrijvende factoren	Correlatie gevonden met meerdere factoren
Baturay & Toker	2019	Turkije	64 studenten van een hoger onderwijsinstelling van een cursus web education	Onderwijs	Kwantitatief	Observationeel	“Trust Scale for Virtual Communities”, 11 items op een 7-punts Likertschaal (Ridings et al., 2002) Voor en na het	Groepsactiviteiten van CL en medium van communicatie	Geen significante effecten gevonden

							CL-project		
Nam	2014	Zuid Korea	142 undergraduate studenten	Onderwijs	Kwantitatief	Interventie	Een survey met 14 items op een 4-punts Likertschaal, gebaseerd op Johnson en Johnson (1994)	Trustbuilding strategies	Het inzetten van trustbuilding strategies is effectief voor het verbeteren van student achievement doormiddel van het verbeteren van trust
							Na het CL-project		
Poort et al.	2020	Nederland en Canada	1025 studenten van zes verschillende universiteiten	Divers	Kwantitatief	Observationeel	Een survey met vijf items over trust op een 7-punts Likertschaal gebaseerd op Kline (2016)	Culturele diversiteit in de groep	Geen significante effecten gevonden
							Niet van toepassing omdat er geen specifiek CL-project was		

Definiëring van trust

Omdat trust geen simpel concept is, maar een ingewikkeld construct, is het relevant om bij alle geïnccludeerde artikelen na te gaan welke definitie van trust zij hanteren. Hierbij is het opvallend dat in de vijf geïnccludeerde studies ook vijf verschillende definities van trust zijn gehanteerd. Alle geïnccludeerde studies hanteerden definities van trust uit andere, eerder gepubliceerde artikelen. De genoemde definities van de geïnccludeerde artikelen zijn te vinden in tabel 4. De definities zijn gecodeerd aan de hand van een aantal terugkerende of unieke aspecten, die eveneens in de tabel te lezen zijn.

Tabel 4

Definities van trust in geïnccludeerde artikelen

Artikel	Gehanteerde definitie	Bron van definitie	Aspecten
Du et al. (2018)	“the willingness of a party to be vulnerable to the actions of another party based on the expectation that the other will perform a particular action important to the trustor, irrespective of the ability or control that other party” “When group trust exists, one has the “feelings of friendship, cohesion, and bonding that develop among learners as they	Aubert & Kelsey (2003), p. 2 Rovai (2002), p. 4	- Bereid zijn zich kwetsbaar op te stellen - Verwachting dat de ander een belangrijke opdracht goed zal uitvoeren - Vriendschap en cohesie

	enjoy one another and look forward to time spent together”” (p. 274).			
You (2024)	“the degree to which the team members rely on and trust each other when performing a shared task” (p. 18).	Lin and Huang (2019)	-	Verwachting dat de ander een belangrijke opdracht goed zal uitvoeren
Baturay & Toker (2019)	“the overall willingness of virtual team members to rely on one another that results from the aggregate of potential trust dimensions achieved through socio-emotional and task processes and supported by technological capabilities” (p.155).	Mitchell & Zigurs (2009), p. 72	-	Bereid zijn zich kwetsbaar op te stellen
			-	Als resultaat van sociaal-emotionele en taak-processen
Nam (2014)	“a belief about whether group members are able to depend on each other, and each member acts with integrity” “In general, trust is associated with the perception and expectation of reliability, creditability, and the benevolence of a partner or a	Figg (2005), Figg, Ward, & Guillory, (2006) Johnson, Cullen, Sakano, & Takenouchi (1996), Lui et al. (2009), Morgan &	-	Verwachting dat de ander een belangrijke opdracht goed zal uitvoeren
			-	Dynamische relatie
			-	Bereid zijn zich kwetsbaar op te stellen

	group member”	Hunt (1994)	
	“In addition, trust involves dynamic relations between a trustor and a trustee, and the trustor lays him or herself open to the trustee” (p. 239).	Gerdes (2010)	
Poort et al. (2020)	“one party’s (the trustor) confident expectation that another party (the trustee), on whom the trustor must rely, will help the trustor reach his or her goals in an environment of risk and uncertainty” (p. 513-514).	Huff et al. (2002), p. 25	- Verwachting dat de ander een belangrijke opdracht goed zal uitvoeren

Het aspect dat het vaakst terugkomt in deze definities is de verwachting dat een groepsgenoot een belangrijke taak tot een goed einde zal brengen. Dit aspect geeft eigenlijk aan waarmee de vertrouwer (de trustor) de vertrouwde (de trustee) precies vertrouwd. Alleen de definitie van Mitchell en Zigurs (2009), gegeven door Baturay en Toker (2019), geeft niet specifiek aan waarop de groepsgenoten bij elkaar vertrouwen, maar alleen dat zij op elkaar vertrouwen, en waar dit vertrouwen over gaat wordt alleen geïmpliceerd door de context. Dit aspect grijpt duidelijk terug op het aspect van verwachtingen uit de definitie van Luhmann (1979).

Een ander aspect dat vaak terugkomt is de bereidheid om zich kwetsbaar op te stellen. Hierin is de afweging terug te vinden tussen de verwachtingen en het risico dat Luhmann ook benoemd. In de ene definities komt dit aspect wel iets uitgesprokener naar voren dan in de andere: Du et al. (2018) schrijven letterlijk over de bereidheid zich kwetsbaar op te stellen,

waar Baturay en Toker (2019) het hebben over de bereidheid “to rely on one another” (p. 155). Ook in de definitie van Nam (2014) komt dit aspect duidelijk naar voren, aangezien hier wordt geschreven dat de trustor zichzelf open legt of, met andere woorden, bloot geeft, aan de trustee.

Naast deze twee aspecten die in meerdere definities terugkomen en dus in grote mate overeenkomen met de bekende definitie van Luhmann, zijn er ook nog drie andere opvallende unieke aspecten te bespeuren binnen deze vijf definities. Ten eerste is het opvallend dat Du et al. (2018) een deel van hun definitie gebaseerd hebben op een artikel van Rovai uit 2002, waarin ook wordt benoemd dat trust leidt tot een gevoel van vriendschap en cohesie binnen de werkgroep. Dit is de enige definitie waar zo veel ruimte is gelaten voor de gevolgen van trust op persoonlijk en emotioneel niveau tussen de groepsleden. Ten tweede is te zien dat Baturay en Toker (2019) in hun definitie duidelijk aangeven dat trust een gevolg is van sociaal-emotionele- en taakprocessen. Ook Nam (2014) heeft een unieke toevoeging aan de definitie gedaan, gebaseerd op meerdere artikelen (Johnson, Cullen, Sakano, & Takenouchi, 1996; Lui et al., 2009; Morgan & Hunt, 1994), door te schrijven dat trust een dynamische relatie betreft tussen de trustor en de trustee.

Samengevat zijn er dus twee belangrijke inhoudelijke aspecten in de definitie van trust die vaak terugkomen en ook sterk (gebaseerd) lijken op de bestaande definitie van Luhmann, namelijk de verwachting dat een groepsgenoot een taak goed uit zal voeren, en de bereidheid om zichzelf kwetsbaar op te stellen tegenover de groepsgenoten in deze verwachting. De aspecten van emotionele en persoonlijke gevolgen van trust, het ontstaan van trust en de aard van de vertrouwensrelatie komen in sommige definities terug, maar er valt binnen deze vijf artikelen niets te zeggen over de consensus op deze gebieden.

Operationalisering van trust

Om dezelfde reden dat het van belang is om bewust te zijn van de definitie van trust die onderzoekers in hun studie hanteren, is het ook belangrijk om in kaart te brengen hoe trust is geoperationaliseerd in de verschillende onderzoeken. In tabel 3 is per artikel te zien op welke manier de auteurs trust hebben geoperationaliseerd. Wat hierbij opvalt is dat in alle geïnccludeerde studies bij het meetinstrument gebruik wordt gemaakt van een Likertschaal. De Likertschaal is ontwikkeld en in 1932 geïntroduceerd door Rensis Likert als een manier om attitudes van mensen te kunnen meten ((Edmondson, 2005; Likert, 1932). Bij het gebruik van een Likertschaal stel je respondenten in staat om hun eigen ervaring aan te geven op een manier die enige ruimte geeft voor nuance. Du et al. (2018) en You (2024) maakten gebruik van een 5-punts Likertschaal, en Baturay en Toker (2019) en Poort et al. (2020) gebruikten een 7-punts Likertschaal. Nam (2014) is in deze sample de enige die gebruik gemaakt heeft van een Likertschaal met een even aantal punten, namelijk vier. Dit betekent dat een participant niet de mogelijkheid heeft om neutraal te antwoorden, wat ervoor kan zorgen dat data onterecht van gaat afwijken van een normaalverdeling (Likert, 1932).

In alle vijf geïnccludeerde studies wordt het ontwikkelen van een meetinstrument niet als doel genomen voor de studie, waardoor alle gebruikte vragenlijsten gebaseerd zijn op eerder gepubliceerde artikelen. Hierbij hebben zowel You (2024) als Baturay en Toker (2019) ervoor gekozen om de items kant en klaar over te nemen uit bestaande instrumenten, respectievelijk die van Cook en Wall (1980) en de Trust Scale for Virtual Communities van Ridings et al. (2002). Bij de andere studies is ervoor gekozen om zelf de gebruikte items voor trust op te stellen, waarbij de onderzoekers zich baseren op eerder gepubliceerde artikelen. Zo maakte Nam (2014) gebruik van een survey die gebaseerd was op richtlijnen uit 1994 van Johnson en Johnson. Poort et al. (2020) en Du et al. (2018) baseerden hun items op hun theoretisch kader, dat weer gebaseerd was op meerdere artikelen.

In tabel 5 worden enkele voorbeelditems gepresenteerd zoals deze in de studies van Poort et al. (2020), You (2024) en Du et al. (2018) gebruikt zijn. Baturay en Toker (2019) en Nam (2014) hebben hun items niet in hun artikel gepresenteerd.

Tabel 5

Voorbeelditems

Item	Artikel
“I trusted my group members and believe that they will finish the part of job they are supposed to do.” (p. 286)	Du et al. (2018)
“I built friendship with my group members both online and offline. We contacted each other out of class.” (p. 286)	Du et al. (2018)
“My team keeps its promises” (p. 32)	You (2024)
“I can rely on my teammates when needed” (p. 32)	You (2024)
“I am confident that the group will produce a good end product” (p. 518)	Poort et al. (2020)
“My group is a safe learning environment for me”	Poort et al. (2020)

In deze items zijn ook de aspecten uit de genoemde definities terug te zien.

Bijvoorbeeld: het als tweede genoemde item van Du et al. (2018) reflecteert het aspect van vriendschap en cohesie dat ook in hun definitie te vinden is. You (2024) en Poort et al. (2020) gebruiken items die het aspect van verwachting dat de ander een belangrijke opdracht goed zal uitvoeren weerspiegelen, hoewel Poort et al. (2020) ook een item presenteren over een gevoel van veiligheid, dat in hun definitie van trust niet terug te zien is.

Het aantal gebruikte items varieert tussen de vijf en 11. Er is waarschijnlijk gekozen om het aantal items relatief laag te houden omdat in alle vijf studies naast trust ook andere constructen en concepten gemeten moeten worden. Het zou dan te belastend zijn voor de

participanten om veel items te gebruiken in het meetinstrument. Nam (2014) maakte gebruik van een survey die gebaseerd was op richtlijnen uit 1994 van Johnson en Johnson.

Als we kijken naar het moment van dataverzameling in het proces van collaborative learning, zien we verschillende benaderingen. Nam (2014) heeft ervoor gekozen om alleen trust te meten na de interventie. Ook Du et al. (2018) hebben dataverzameling beperkt tot één moment, aan het einde van het groepsproject. Baturay en Toker (2019) en You (2024) hebben daarentegen meerdere momenten van dataverzameling gebruikt, ten minste aan het begin en eind van het project, waarbij You (2024) ook halverwege het project nog een moment van dataverzameling heeft geïmplementeerd. De studie van Poort et al. (2020) is de enige in dit rijtje waarbij er niet een specifiek CL-programma of project is gevolgd. In dit onderzoek zijn studenten benaderd van zes verschillende universiteiten die een cursus volgden waarbij zij een samenwerkingsopdracht moesten voltooien. Het CL-project zelf stond dus in dit geval los van het onderzoek. Er was één moment van dataverzameling, maar dit was dus niet vastgesteld aan het begin of eind van een CL-project.

Conditie voor het opbouwen van trust

Wanneer we kijken naar de veronderstelde condities voor het opbouwen van trust in de geïncorporeerde studies, met andere woorden: de factoren waarvan de auteurs hebben onderzocht of zij condities zijn voor het opbouwen van trust, zien we verschillende invalshoeken. Zowel Du et al. (2028), You (2024) als Baturay en Toker (2019) veronderstelden vanuit hun theoretische kaders dat trust verband houdt, dan wel afhankelijk is van, verschillende factoren die het klimaat en de setting van het CL-project beschrijven. Du et al. (2018) onderzochten het verband tussen trust en communicatie media, interactiviteit en collaboratie binnen de werkgroep. Met interactiviteit bedoelen zij “the facility for people and organizations to communicate directly with one another regardless of distance or time” (p. 275). Zij verwachten dat dit verband houdt met collaboratie omdat er volgens hen consensus

is over het feit dat interactiviteit een vereiste is voor succesvolle samenwerking, net als trust. Vanuit hun theoretisch kader nemen Du et al. (2018) ook aan dat communicatie media, of het medium waarlangs de communicatie verloopt de collaboratie beïnvloedt. Trust zou dus als derde variabele verbandhouden met collaboratie. Ook verwachten zij dat de drie variabelen die invloed zouden hebben op collaboratie, ook onderlinge verbanden hebben.

You (2024) onderzocht van een groot aantal factoren de relaties tot elkaar. Het ging om de volgende factoren: team learning preference (de meningen van individuele studenten tegenover CL-projecten), coregulation (het internaliseren van zelfregulatie aan de hand van samenwerking met anderen), team efficacy (het hele team gelooft er in de taak succesvol te kunnen volbrengen), team climate (een onderdeel van de sfeer in de werkgroep die de interactie, communicatie en prestatie beïnvloedt), psychological safety (het hele team heeft het gevoel dat de werkgroep een veilige plek is om interpersoonlijke risico's te nemen), team interaction (de manier waarop leden van de werkgroep met elkaar communiceren en interacteren), task authenticity (de mate waarin de taak relevant is voor de leefwereld van de studenten), instructor feedback frequency en usefulness of instructor feedback (de frequentie en kwaliteit van de feedback die de werkgroep van een docent ontvangt), team performance (de kwaliteit van het uiteindelijke resultaat van het CL-project) en team learning satisfaction (de mate waarin de leden van de werkgroep tevreden waren over het verloop en de uitkomst van het CL-project). Het idee was dat al deze factoren bijdragen aan het klimaat en de setting van de groepsopdracht. Trust zou dus ook een van deze factoren zijn, maar aangezien alle factoren elkaar zouden beïnvloeden en daarmee samen het klimaat van de opdracht vormen, is ook van alle factoren de individuele relatie tot alle andere factoren onderzocht.

Baturay en Toker (2019) veronderstellen dat trust afhankelijk is van hoeveel groepsactiviteiten de groepsgenoten al samen hebben uitgevoerd, dat wil zeggen, hoelang zij al een werkgroep vormen. Zij vroegen zich ook af of de manier van communicatie, online of

fysiek, invloed had op het proces van het opbouwen van trust. Deze veronderstellingen kwamen naar voren uit hun literatuuronderzoek.

Poort et al. (2020) hadden een andere invalshoek. Zij verwachtten dat de culturele samenstelling van de werkgroep invloed zou hebben op trust. Deze verwachting kwam voort uit hun bevindingen dat culturele diversiteit soms taalbarrières tot gevolg heeft en dat groepsgenoten vanuit verschillende culturele standpunten anders tegen het CL-project aan kunnen kijken.

Nam (2014) had als enige van de geïnccludeerde studies een interventie. Hierbij werd verondersteld dat het inzetten van trustbuilding strategieën de prestaties van de studenten zou bevorderen, waarbij trust als mediator optreedt. Deze interventie bestond uit twee delen. Ten eerste werd een docent middels “The Instructor’s Guideline for Teaching Student Trust” opgeleid om een training te geven aan studenten die het opbouwen van trust zou moeten bevorderen. Het tweede deel van de interventie bestond uit deze training, waarbij studenten middels de “The Students’ Guideline for Learning Trust”. Deze twee handleidingen waren gebaseerd op een artikel van Johnson en Johnson (1994). In de training moest de docent de studenten aansporen tot vijf dingen: (1) het openlijk aanbieden van hun informatie, ideeën, gedachten, gevoelens, intuïties en reacties aan de groep, (2) het delen van hun materiaal en middelen aan hun groepsgenoten, (3) het communiceren met de groepsgenoten op een respectvolle manier, (4) het uiten van hun vertrouwen dat de groepsgenoten ingewikkelde situaties efficiënt en adequaat kunnen aanpakken en (5) het uiten van hun coöperatieve intenties en hun verwachtingen van de positieve bijdrage van de groepsgenoten aan het project. Na afloop van deze interventie bleek dat de resultaten van de studenten verbeterd waren, waardoor wordt aangenomen dat de interventie effectief was voor het opbouwen van trust wat er voor heeft gezorgd dat de studenten beter werk konden leveren dan voor de interventie.

Wat opvallend is wanneer we naar de resultaten van de andere studies kijken, is dat er bij zowel Baturay en Toker (2019) als Poort et al. (2020) geen significante effecten zijn gevonden. Met deze studies is dus geen bewijs geleverd voor de invloed van de duur van een CL-project en de culturele diversiteit van de werkgroep op de mate van trust binnen de groep. Het is belangrijk te bedenken dat dit niet betekent dat er ook daadwerkelijk geen verband tussen deze zaken is, alleen dat het in deze studies niet naar voren is gekomen. Du et al. (2018) en You (2024) vonden beide significante relaties tussen trust en de door hen onderzochte variabelen, al kan hierbij niet aangenomen worden dat de relaties causaal van aard zijn.

Conclusie

Dit onderzoek kende de volgende onderzoeksvragen:

1. Hoe wordt trust (a) gedefinieerd, en (b) geoperationaliseerd in de literatuur over CL?
2. Wat zijn condities voor het opbouwen van trust bij CL in de literatuur?

Ter conclusie van de studie zullen hieronder deze onderzoeksvragen op basis van de resultaten beantwoord worden.

Wat betreft de definiëring en operationalisering kan geconcludeerd worden dat deze sterk samenhangen met elkaar, met het theoretisch kader van de studie en met eerder ontwikkelde theorieën, zoals de definities van trust die gegeven en uitgewerkt zijn door Luhmann (1979) en Gambetta (1998). Hierbij valt op dat de basis van de definitie van trust lijkt te liggen in de verwachtingen en risico's en de afweging die de trustor tussen deze twee zaken maakt, zoals voorgesteld in de theorie van Luhmann. Deze aspecten komen eigenlijk in alle definities van trust naar voren. Daarnaast blijkt dat er een aantal unieke aspecten toegevoegd kunnen worden aan deze basisdefinitie, afhankelijk van het theoretisch kader van de studie. De instrumenten die gebruikt worden om trust te meten bestaan uit items, eigenlijk

altijd gescoord op een Likerschaal, die de aspecten van de gehanteerde definitie reflecteren. Hierbij gaat het dus niet alleen om de basisaspecten, maar ook om de unieke aspecten die door sommige auteurs wel aan de definitie van trust werden gekoppeld, en dan ook werden uitgevraagd in de instrumenten.

Met betrekking tot de condities voor het opbouwen van trust kan een beeld geschetst worden van de manier waarop het opbouwen van trust er uit zou moeten zien als we alle studies samennemen tot één model. Er wordt dan allereerst aangenomen dat trust in hoge mate beïnvloed wordt door het klimaat en de situatie van het CL-project. Denk hierbij aan factoren als communicatie, interactiviteit, instructor feedback, team performance en team learning satisfaction en team learning preference. Deze factoren kunnen positief beïnvloed worden door studenten strategieën aan te leren waarmee zij trust kunnen bevorderen binnen hun werkgroep. Deze strategieën zijn vooral gebaseerd op transparantie, eerlijkheid en het uiten van vertrouwen. Op deze manier kunnen studenten de beslissing beïnvloeden die een trustor maakt over de mate waarin hij de trustee vertrouwt op basis van een afweging tussen de verwachtingen en de risico's. Zij kunnen er namelijk voor zorgen dat de verwachtingen van de trustor hoog zijn door het openlijk aanbieden van hun informatie, ideeën, gedachten, gevoelens, intuïties en reacties aan de groep, en het delen van hun materiaal en middelen aan hun groepsgenoten, terwijl zij de risico's beperkt houden door op een respectvolle manier te communiceren waardoor ook de familiariteit toeneemt. Verder wordt hier, buiten de aspecten die bekend zijn vanuit de definitie van Luhmann, aan toegevoegd dat het bevorderlijk is voor de mate van trust in de groep als de student laat zien dat hij zelf vertrouwen heeft in de groep. Ook wordt verwacht dat de mate van trust zal toenemen wanneer groepsgenoten langer samen aan een CL-project hebben gewerkt, en zou de culturele samenstelling en diversiteit van de groep van invloed zijn. Deze aspecten hangen sterk samen met de familiariteit die Luhmann als conditie stelt voor het opbouwen van trust.

Discussie

Limitaties

Tijdens het screenen van de gevonden artikelen bleek dat er erg weinig artikelen gepubliceerd zijn die gaan over condities voor het opbouwen van trust bij CL in het hoger onderwijs. Uiteindelijk zijn hierdoor slechts vijf artikelen geselecteerd, wat geen groot aantal is voor een systematische literatuurreview. Hier komt nog bij dat deze studies zich alle vijf niet specifiek of voornamelijk richtten op de condities voor het opbouwen van trust, maar dit als deelvragen of bijproducten van de studie hebben onderzocht.

Implicaties voor de onderzoeks- en onderwijspraktijk

Een aanbeveling zou, na aanleiding van de limitaties, zijn om een empirisch onderzoek uit te voeren specifiek naar de condities voor het opbouwen van trust bij CL binnen het hoger onderwijs. Hierbij kan gedacht worden aan een interventie, die gebaseerd kan worden op de resultaten van het huidige onderzoek, en waarmee gericht en op meer experimentele wijze onderzocht kan worden welke factoren noodzakelijk of van groot belang zijn voor het opbouwen van trust. Op basis van de resultaten van deze studie kan wel verwacht worden dat familiariteit en verwachtingen van grote invloed zijn op de ontwikkeling van trust. Er kan daarom een onderzoek uitgevoerd worden naar manieren waarop de familiariteit bevorderd kan worden om het opbouwen van trust sneller of beter te laten verlopen.

Voor de onderwijspraktijk is de aanbeveling om vooral bewust te zijn van de processen die spelen tijdens CL-projecten. Met behulp van deze studie, evenals de in dit artikel genoemde studies, kan hiervan een beeld gevormd worden. Bewustwording van de werking van CL en de betrokken processen en factoren zou de eerste stap kunnen zijn in de richting van een efficiëntere manier van het inzetten van CL-opdrachten.

Literatuurlijst

Aubert, B., & Kelsey, B. (2003). Further understanding of trust and performance in virtual teams. *Small Group Research*, 34, 575–618.

Baker, T., & Clark, J. (2010). *Cooperative learning – a double-edged sword: A cooperative learning model for use with diverse student groups*. *Intercultural Education*, 21, 257–268

* Baturay, M. H. & Toker Sacip. (2019). The Comparison of Trust Development in Virtual and Face-to-Face Collaborative Learning Groups. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 20(3), 153-164

Blatchford, P., Kutnick, P., Baines, E., & Galton, M. (2003). *Toward a social pedagogy of classroom group work*. *International Journal of Educational Research*, 39, 153–172.

Chang, H. M. (2009). *Students' trust building in a collaborative learning team*. Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (Order No. 3449630)

Cook, J., and T. Wall. 1980. "New Work Attitude Measures of Trust, Organizational Commitment and Personal Need Non-Fulfilment." *Journal of Occupational Psychology* 53 (1): 39–52. doi:10.1111/j.2044-8325.1980.tb00005.x.

Corporation for Digital Scholarship. (2024). Zotero (6.0.26) [Software].
<https://www.zotero.org/> (Original work published 2006)

De Hoyos Guevara, M. (2004). *Assessment of teamwork in higher education collaborative e learning teams: A validation study*. Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (Order No. 3150570).

De Lange, T., & Wittek, A. L. (2022). *Analysing the Constitution of Trust in Peer-Based Teacher Mentoring Groups -- A Sociocultural Perspective*. *Teaching in Higher*

Education, 27(3), 337–351.

<https://doi.org.proxyub.rug.nl/10.1080/13562517.2020.1724936>

* Du, J., Wang, C., Zhou, M., Xu, J., Fan, X., & Lei, S. (2018). Group Trust, Communication Media, and Interactivity: Toward an Integrated Model of Online Collaborative Learning. *Interactive Learning Environments*, 26(2), 273-286. ERIC.

<https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1320565>

Edmondson, D. (2005, May). Likert scales: A history. In *Proceedings of the Conference on Historical Analysis and Research in Marketing* (Vol. 12, pp. 127-133).

Figg, C. (2005). Activity types that make digital storytellers out of digital techies: A hierarchical model for developing writing and digital storytelling skills. Unpublished manuscript.

Figg, C., Ward, R., & Guillory, D. (2006). Using social studies content themes and digital storytelling to make video come alive. In *Paper presented at the society for information technology & teacher education international conference 2006*. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computers in Education.

Gambetta, D. (1998). Can We Trust Trust? In D. Gambetta (Ed.), *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations* (pp. 213–238). Oxford: Basil Blackwell.

Gerdes, A. (2010). Revealing preconditions for trustful collaboration in CSCL. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5, 345–353

Huff, L. C., Cooper, J., & Jones, W. (2002). *The development and consequences of trust in student project groups*. *Journal of Marketing Education*, 24, 24–34.

Johnson, J. L., Cullen, J. B., Sakano, T., & Takenouchi, H. (1996). Setting the stage for trust and strategic integration in Japanese-US cooperative alliances. *Journal of International Business Studies*, 27(5), 981–1004.

- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1975) .*Learning together and alone: Cooperation, competition and individualization*. EnglewoodCliffs, NJ: Prentice Hall
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (4th ed.). MA: Allyn and Bacon.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1999). *Making cooperative learning work. Theory Into Practice*,38, 67–73.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T., & Smith, K. (2007). *The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings*. *Educational Psychology Review*,19, 15–29.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. Methodology in the social sciences (4th ed.). Guilford Press
- Larson, Carl E., and Frank M. J. LaFasto. (1989) .*Teamwork: What must go right/what can't go wrong*. Newbury Park, CA: Sage
- Likert, R. (1932), *A Technique for the Measurement of Attitudes*. *Archives of Psychology* 140: p 1-5
- Lin, C., and C. Huang. 2019. “Understanding the Antecedents of Knowledge Sharing Behaviour and Its Relationship to Team Effectiveness and Individual Learning.” *Australasian Journal of Educational Technology* 36 (2): 89–104.
doi:10.14742/ajet.4549.
- Luhmann, N. (1979). *Trust and Power*. Chichester: John Wiley.
- Lui, S. S., Wong, Y., & Liu, W. (2009). Asset specificity roles in interfirm cooperation: Reducing opportunistic behavior or increasing cooperative behavior? *Journal of Business Research*, 62(11), 1214–1219.

Mitchell, A., & Ziguers, I. (2009). Trust in virtual teams: Solved or still a mystery? *Data Base for Advances in Information Systems*, 40(3), 61-83.

Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20–38.

Mourad Ouzzani, Hossam Hammady, Zbys Fedorowicz, and Ahmed Elmagarmid. Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews* (2016) 5:210, DOI: 10.1186/s13643-016-0384-4.

* Nam, C. W. (2014). The effects of trust and constructive controversy on student achievement and attitude in online cooperative learning environments. *Computers in Human Behavior*, 37, 237-248. APA PsycInfo.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.007>

* Poort, I., Jansen, E., & Hofman, A. (2022). Does the Group Matter? Effects of Trust, Cultural Diversity, and Group Formation on Engagement in Group Work in Higher Education. *Higher Education Research and Development*, 41(2), 511-526. ERIC.
<https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1839024>

Ridings, Catherine & Gefen, David & Arinze, Bay. (2002). Some Antecedents and Effects of Trust in Virtual Communities. *The Journal of Strategic Information Systems*. 11. 271-295. 10.1016/S0963-8687(02)00021-5.

Rotter, J. B. (1967). A new scale for the measurement of interpersonal trust. *Journal of Personality*, 35(4), 651–665.
<https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1111/j.1467-6494.1967.tb01454.x>

Rovai, A. P. (2002). Building sense of community at a distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1), 1–16.

- Singaram, V. S., van der Vleuten, C. P. M., Muijtjens, A. M. M., & Dolmans, D. H. J. M. (2012). *Relationships between language background, secondary school scores, tutorial group processes, and students' academic achievement in PBL: Testing a causal model*. *Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning*, 6(1), 153–164. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1316>
- Taddeo, M. (2009). Defining trust and e-trust: From old theories to new problems. *International Journal of Technology and Human Interaction (IJTHI)*, 5(2), 23–35. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.4018/jthi.2009040102>
- Tseng, H., Wang, C., Ku, H., & Sun, L. (2009). Key factors in online collaboration and their relationship to teamwork satisfaction. *Quarterly Review of Distance Education*, 10, 195–206.
- Wright, T. L., & Sharp, E. G. (1979). Content and grammatical sex bias on the Interpersonal Trust Scale and differential trust toward women and men. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47(1), 72–85. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/0022-006X.47.1.72>
- Xu, J., Du, J., & Fan, X. (2013). Individual and group-level factors for students' emotion management in online collaborative groupwork. *Internet and Higher Education*, 19, 1–9
- * You, J. W. (2024). Relationship between Team Learning Profiles and Outcomes in Team Project-Based Learning: A Cluster Analysis. *Studies in Higher Education*, 49(1), 16–32. ERIC. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2219298>

* Artikel geïnccludeerd in systematische review

Appendix

Uiteindelijke zoekslag

(TI("collaborative learning" OR "cooperative learning" OR "joint learning" OR "work* group*" OR "work group" OR "workgroup" OR "work-group" OR "group work" OR "groupwork" OR "group-work" OR "peer learning" OR "collective learning" OR "group learning" OR "interactive learning" OR "team-based learning" OR "shared learning" OR "active learning experience" OR "work team" OR "team learning" OR "team work" OR "action group" OR "collaborative skills" OR "active learning" OR "collaborat* learn*" OR "cooperat* learn*" OR collaborat* OR "computer supported collaborative learning" OR "CSCL"))

AND

(AB("higher education" OR "higher education students" OR college OR "college students" OR university OR "university students" OR "post secondary" OR postsecondary OR "post-secondary" OR "post secondary education" OR "postsecondary education" OR "post-secondary education" OR "higher learning" OR "higher level of education" OR "advanced schooling" OR "advanced education" OR "tertiary education" OR "higher education institution*" OR "higher educational establishment*" OR "higher studies") OR KW("higher education" OR "higher education students" OR college OR "college students" OR university OR "university students" OR "post secondary" OR postsecondary OR "post-secondary" OR "post secondary education" OR "postsecondary education" OR "post-secondary education" OR "higher learning" OR "higher level of education" OR "advanced schooling" OR "advanced education" OR "tertiary education" OR "higher education institution*" OR "higher educational establishment*" OR "higher studies"))

AND

(AB(Trust* OR trustworth* OR “interpersonal relationships” OR “peer relationships” OR “interpersonal trust”) OR KW(Trust* OR trustworth* OR “interpersonal relationships” OR “peer relationships” OR “interpersonal trust”))

Inclusie en exclusie criteria

Criterium	Wanneer gehanteerd
Publicatiejaar 2013 of later	Op gefilterd in de databases / Ronde 3
Peer reviewed	Op gefilterd in de databases
Engels of Nederlandstalig	Ronde 1 en 3
Empirisch artikel	Ronde 2 en 3
Populatie: studenten uit het hoger onderwijs	Ronde 1, 2 en 3
CL (of een synoniem hiervan) in de titel	Op gefilterd in de databases / Ronde 1
Trust staat centraal in de abstract en tekst	Ronde 2 en 3
Conditie komen voor in de volledige tekst	Ronde 3

Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

In de volgende tabellen wordt de eerste beoordelaar gerepresenteerd door op de rij en de tweede beoordelaar op de kolom.

Screeningsronde 1

	Geïnccludeerd	Geëxcludeerd	Totaal
Geïnccludeerd	11	0	11
Geëxcludeerd	13	29	42
Totaal	23	29	53

Totale overeenstemming: $40/53 = .75$

Verwachte of toevallige overeenstemming: $(23/53) \times (11/53) + (29/53) \times (42/53) = .52$.

$\kappa: (.75-.52) / (1-.52) = .48$. (redelijke overeenstemming)

Screeningsronde 2

	Geïnccludeerd	Geëxcludeerd	Totaal
Geïnccludeerd	12	2	14
Geëxcludeerd	1	9	10
Totaal	13	11	24

Totale overeenstemming: $21/24 = .88$.

Verwachte overeenstemming: $(13/14) \times (14/24) + (11/24) \times (10/24) = .51$.

$\kappa: (.88-.51) / (1-.51) = .76$. (goede overeenstemming)

Screeningsronde 3

	Geïnccludeerd	Geëxcludeerd	Totaal
Geïnccludeerd	3	3	6
Geëxcludeerd	0	1	1
Totaal	3	4	7

Totale overeenstemming: $4/7 = .57$.

Verwachte overeenstemming: $(3/7) \times (6/7) + (4/7) \times (1/7) = .45$

$\kappa: (.57-.45) / (1-.45) = .22$ (matige overeenstemming)