

Anu Makandra¹

Collectief leren in Suriname: een systematische review naar de condities voor en effecten van informeel
collectief leren op kwaliteitsverbetering van de kennis en vaardigheden van docenten



Karen Bauer
s1018590

Masterscriptie voor de studie
Educational Science and Technology
Universiteit Twente, Enschede

Afstudeerbegeleiders:
Dr. M.R.M. Meelissen
Drs. M.A. Hendriks
Drs. L. Hercules (PROGRESS/ VVOB)

¹ Betekent alle handen samen

Voorwoord

Voor u ligt de masterscriptie collectief leren in Suriname die ik geschreven heb ter afronding van de studie Educational Science and Technology aan de Faculteit Gedragswetenschappen van de Universiteit Twente.

In september 2009 ben ik begonnen met deze studie en de studie heeft mij veel nieuwe inzichten, kennis en vaardigheden opgeleverd. Ik heb de studie met veel plezier gevolgd en sluit met deze scriptie ook mijn studietijd af.

Voor deze scriptie heb ik drie maanden in Suriname gezeten bij de opdrachtgever PROGRESS/ VVOB. Ik heb het hier fantastisch gehad. Ik heb veel gezien, geleerd en gedaan wat allemaal heeft bijgedragen aan deze scriptie. Via deze weg wil ik ook PROGRESS/VVOB graag bedanken voor hun vertrouwen in mij. In het speciaal wil ik Lilianne Hercules bedanken die mij heeft begeleid vanuit PROGRESS/ VVOB.

Vanuit de Universiteit Twente ben ik begeleid door Martina Meelissen. Ik wil Martina bedanken voor haar begeleiding. Ik vond onze gesprekken altijd prettig, kritisch en leerzaam. We hebben gelachen en gehuild en ik heb daar veel uit gehaald. Bedankt!

Alle lieve familie en vrienden, die er altijd voor mij zijn geweest tijdens dit proces, wil ook bedanken. Eindelijk is het dan zover. Laat die Master of Science maar komen, ik ben er klaar voor!

Karen Bauer

Enschede, juli 2012

Noot: Foto van onbekend jongentje dat ik fotografeerde op een van mijn tripjes in Suriname. Deze foto heeft de tweede prijs gewonnen bij Let's Go!, de fotowedstrijd van het International Office van de Universiteit Twente



Summary

The aim of this systematic review is whether collective learning is an effective learning instrument and the review explores which conditions are necessary to stimulate and maintain collective learning. It is based on the information that the educational quality in Suriname is decreasing and a training centre (CENASU) is build to train teachers what should lead to an increase of educational quality. Terms concerning collective learning and teachers were selected to search for articles in the chosen databases. The databases used in this study are ERIC, PsysINFO, Scopus and Web of Science. After selecting articles, based on the inclusion criteria, 48 articles were remaining. Out of these 48 articles 37 articles were eventually used in the systematic review. The systematic review shows that there are two effects of collective learning. They are improving teacher practices and improve student achievements. Next, seven main conditions have been discovered to stimulate and help to maintain collective learning. These conditions are attitude/ commitment/ involvement, support, shared vision/ goals, trust, leadership, time and context/ culture and surroundings. Next an exploration method is used to use experiences from the researcher to fill the gap between science and society. The exploration method used the conditions for research. The exploration method consisted of visiting schools, have conversations with teachers, conversation with the board of CENASU and PROGRESS/VVOB, attend training and a congress and develop trainings. After the research, systematic review and exploration method, some conclusions and recommendations are given. CENASU should take the seven conditions in mind when developing training for teachers and principals in Suriname to improve the educational quality. They are proven to be an effective instrument for improving teacher's quality. Therefore, CENASU and schools should develop informal collective learning activities, like communities of practices and peer partnerships, and they should mirror these activities to the conditions that will improve the Suriname education.

Samenvatting

Het doel van deze systematische review is om te onderzoeken of collectief leren een effectief instrument is en welke condities nodig zijn om collectief leren te stimuleren en in stand te houden. Deze review is gedaan naar aanleiding van een rapport van de Surinaamse overheid waarin werd vastgesteld dat de onderwijskwaliteit in Suriname daalt (MINOV, 2010). Om deze reden is een trainingcentrum opgericht (CENASU) waar docenten getraind zullen worden en wat moet leiden naar een verbetering van de onderwijskwaliteit.

Voor het uitvoeren van de systematische review zijn termen geselecteerd op basis van het theoretisch kader. Deze termen zijn ingevoerd in de geselecteerde databases. De databases die in deze studie zijn gebruikt zijn ERIC, PsysINFO, Scopus en Web of Science. De studie onderzoekt artikelen

vanaf 2000 die condities voor en effecten van collectief leren onder PO en VO docenten stimuleren. Op basis van inclusiecriteria zijn verschillende databases geraadpleegd waar geselecteerde termen op basis van het theoretisch kader zijn ingevoerd. De zoekopdracht leverde 380 artikelen op. Na het toetsen van het inclusiecriteria bleven uiteindelijk 48 artikelen over. Deze artikelen zijn getoetst op kwaliteit, waarna alleen de artikelen met hoge of gemiddelde kwaliteit zijn meegenomen in de review.

Uit de review kwam naar voren dat er twee effecten zichtbaar zijn van collectief leren. Dat zijn instructieverbetering en leerling-prestaties. Daarnaast kwamen er zeven condities naar voren die vooral invloed hebben op het stimuleren en behouden van collectief leren. De condities zijn inzet/ houding/ betrokkenheid, ondersteuning, gemeenschappelijke visie/ doelen/ vertrouwen, leiderschap, tijd en context/ cultuur/ omgeving. Daarnaast is er een verkenningsmethode toegepast. Een verkenningsmethode probeert een brug te slaan tussen wetenschap en maatschappij. De verkenningsmethode bestond uit het bezoeken van scholen, gesprekken voeren met docenten, gesprekken voeren met het bestuur van CENASU en PROGRESS/VVOB, deelnemen aan en ontwikkelen van trainingen en een congres bezocht. De resultaten van de verkenning zijn vervolgens gespiegeld aan de condities uit de review.

Het blijkt dat informeel collectief leren een effectief instrument is voor docenten om kwaliteitsverbeteringen in het onderwijs door te voeren. Uit de review zijn verschillende condities naar voren gekomen die informeel collectief leren stimuleren en leiden naar de effecten. Het advies voor CENASU is dan ook om deze condities in acht te nemen bij het ontwikkelen van trainingen voor het trainingscentrum, zoals communities of practices en peer ondersteuning, die moeten leiden naar een kwaliteitsverbetering in het onderwijs van Suriname.

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	2
Lijst van figuren en tabellen	7
1. Introductie.....	8
<i>1.1 Doel en onderzoeksvragen.....</i>	<i>9</i>
2. Theoretisch kader	11
<i>2.1 Het concept collectief leren</i>	<i>11</i>
<i>2.2 Theorieën collectief leren</i>	<i>11</i>
<i>2.3 Focussen in collectief leren</i>	<i>13</i>
<i>2.4 Model collectief leren</i>	<i>14</i>
3. Methode	16
<i>3.1 Systematische review</i>	<i>16</i>
<i>3.2 Verkenningmethode.....</i>	<i>24</i>
4. Resultaten systematic review	26
<i>4.1 Kenmerken van de review.....</i>	<i>26</i>
<i>4.2 Auteurschap, tijdschriften en citaten</i>	<i>30</i>
<i>4.3 Onderzoek naar factoren die collectief leren beïnvloeden.....</i>	<i>31</i>
<i>4.4 Operationalisatie van de factoren</i>	<i>33</i>
<i>4.5 Conceptuele analyse.....</i>	<i>35</i>
<i>4.6 Verband met collectief leren.....</i>	<i>37</i>
4.6.1 Conditie en effecten naar methode van onderzoek	37
4.6.2 Kwantitatieve studies.....	37
4.6.3 Kwalitatieve studies.....	39
4.6.4 Mixed method studies.....	41
4.6.5 Samensmelting van condities	43
4.6.6 Samenvatting	43

4.7 Verschillen tussen PO en VO.....	43
4.8 Studies in ontwikkelingslanden.....	44
4.8.1 Conditie voor en effecten van collectief leren in ontwikkelingslanden.....	44
4.9 Belemmeringen informeel collectief leren.....	45
4.10 Model collectief leren.....	46
5. Resultaten verkenning van het veld.....	48
5.1 Activiteiten in het veld.....	48
5.2 Kenmerken van het veld.....	48
5.2.1 Professionele ontwikkeling.....	48
5.3 Verkenning van het veld op basis van de zeven condities.....	49
6. Conclusie en discussie.....	51
6.1 Conclusie.....	51
6.2 Discussie.....	55
7. Aanbevelingen en vervolgonderzoek.....	57
7.1 Aanbevelingen.....	57
7.2 Vervolgonderzoek.....	58
Literatuurlijst.....	59
Bijlage A: Extractie formulier en beoordelingsformulier.....	64
Bijlage B. Tien Kwaliteitsbeoordelingen eerste en tweede onderzoeker.....	66
Bijlage C. Onderzoeken per land ingedeeld.....	67
Bijlage D. Onderzoeken geciteerd in Scopus, Web of Science en Google Scholar.....	69
Bijlage E. kwalitatieve studies.....	71
Bijlage F. kwantitatieve studies.....	82
Bijlage G. Mixed Method studies.....	87

Lijst van figuren en tabellen

Figuren:

Figuur 1.	Collectief leren theorieën (Garavan & McCarthy, 2008; Mankin, 2009 & Swanson & Holton, 2009).....	15
Figuur 2.	Aantal artikelen gepubliceerd per jaar(N=35).....	26
Figuur 3.	Landen die voorkomen in de systematic review	27
Figuur 4.	Type onderwijs in artikelen	28
Figuur 5.	Model informeel collectief leren met condities en effecten.....	47

Tabellen

Tabel 1.	Gebruikte termen voor de systematische review voor de geselecteerde databases van de Universiteit Twente(Mei 2012).....	18
Tabel 2.	Resultaten literatuurstudie (mei 2012).....	19
Tabel 3.	Overzicht van aantal artikelen met inclusiecriteria.....	19
Tabel 4.	Kwaliteitsindeling artikelen.....	20
Tabel 5.	Kwaliteitsbeoordeling artikelen.....	21
Tabel 6.	Indeling kwaliteit naar design.....	22
Tabel 7.	Studies ingedeeld naar methode van onderzoek.....	22
Tabel 8.	Onderzoek met significantieniveaus naar kwaliteitsbeoordeling.....	23
Tabel 9.	Gebruikte termen voor informeel collectief leren uit systematische review.....	28
Tabel 10.	Overzicht van tijdschriften, impactfactoren en invloedsscore.....	30
Tabel 11.	Overzicht voor collectief leren op basis van literatuur van de condities voor en effecten van collectief leren.....	32
Tabel 12.	Operationalisatie in de literatuur van de condities voor en effecten van collectief leren	33
Tabel 13.	Resultaten systematische review op de kwadranten van het model van Garavan en McCarthy (2008)	35
Tabel 14.	Conditie voor en effecten van collectief leren naar methode van onderzoek.....	37
Tabel 15.	Kwantitatieve studies: relatie met collectief leren.....	38
Tabel 16.	Kwalitatieve studies: relatie met collectief leren.....	40
Tabel 17.	Mixed method studies: relatie met collectief leren.....	42

1. Introductie

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de wetenschappelijke kennis over collectief leren onder docenten. Daarbij zal bekeken worden op welke wijze collectief leren de kwaliteit van docenten kan verbeteren, welke condities hiervoor nodig zijn en in hoeverre deze vorm van professionele ontwikkeling geïmplementeerd kan worden in de Surinaamse context.

Suriname is een ontwikkelingsland (OECD, 2011). Suriname ligt in Zuid-Amerika en is onderdeel van de Caribbean, samen met Belize, Guyana en Frans Guyana. In Suriname wonen verschillende etnische groepen zoals Hindoestanen, Creolen en Javanen. De gesproken taal in Suriname is Nederlands. Op het gebied van onderwijs loopt Suriname sterk achter in vergelijking met westerse landen. Op dit moment maakt het onderwijs in Suriname veel veranderingen door, omdat uit een rapport van de overheid is gebleken dat de kwaliteit van het onderwijs nog verder daalt. Oorzaken van deze daling worden gezocht in de kwaliteit van de docenten, de opbouw van het curriculum, de inrichting van de leeromgeving en het onderwijskundig leiderschap (MINOV, 2010). Om deze daling te stoppen is het Centrum voor Nascholing Suriname (CENASU) geopend. Het doel van CENASU is om onderwijspersoneel bij te scholen om instructiekwaliteit te verhogen en de leerling-prestaties te verbeteren. CENASU wordt ondersteund door de Belgische organisatie PROGRESS/ VVOB. PROGRESS/ VVOB wil vooruitgang boeken in het lager- en primair onderwijs met behulp van een effectiever onderwijssysteem. CENASU zal docenten in Suriname trainen om de kennis, vaardigheden en competenties van docenten te verbeteren wat moet leiden naar een betere onderwijskwaliteit in Suriname.

Om de kwaliteit van het Surinaamse onderwijs te verhogen zal de kwaliteit van docenten moeten verbeteren. De vraag dringt zich dan op welke vormen van professionele ontwikkeling in Suriname het meest effectief en doelmatig is. Er kunnen drie vormen van leren onderscheiden worden (Torres, 2001). De eerste vorm, formeel leren kent heldere doelen die bereikt worden aan de hand van een vastgesteld curriculum. Aan het einde van de formele leeractiviteit ontvangt de lerende vaak een diploma of certificaat (Misko, 2008). Daarnaast is er non-formeel en informeel leren. Non-formeel leren is ook een systematische manier van leren, zoals formeel leren, echter leidt deze vorm van leren niet tot kwalificaties. De uitkomsten bij non-formeel leren zijn dus ook niet zo helder als bij formeel leren. Tenslotte is er de vorm informeel leren. Informeel leren is niet gepland en ontstaat vaak spontaan. Deze vorm van leren vraagt dan ook om flexibiliteit en vrijheid van de lerenden (Eraut, 2004). Informeel leren kan ook plaatsvinden in veel verschillende settings, zowel op persoonlijk als professioneel vlak (Eraut, 2004). Voorbeeld van informeel leren is het leren van collega's.

Onderzoek heeft aangetoond dat de informeel en non-formeel leren net zo effectief of effectiever kan zijn dan formeel leren (Hunzicker, 2011; Ingvarson, Meiers, & Beavis, 2005; Knight, Tait, & Yorke, 2006; Simon, Campbell, Johnson, & Stylianidou, 2011). Een van de vormen van informeel leren is

collectief leren. Volgens Cheng (2011) is het met elkaar communiceren op informele wijze effectiever dan individueel informeel leren. Op deze manier kunnen docenten een open dialoog voeren en de uitdagingen bespreken wat hun werk met zich meebrengt. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat collectief informeel leren in ontwikkelingslanden effectiever is dan formeel leren (Gosine- Bodoo& McNish, 2009; Regmi, 2001). Er hoeft bijvoorbeeld dan nauwelijks een beroep worden gedaan op financiële en logistieke middelen. Het kan feitelijk altijd en overal. Volgens UNESCO (2005) is er in Suriname nog nauwelijks sprake van vormen van informeel en non-formeel leren met betrekking tot de professionele ontwikkeling van docenten. Als blijkt dat deze vormen van leren inderdaad effectief zijn in ontwikkelingslanden, ligt het voor de hand om deze vormen juist ook in Suriname te introduceren.

In dit onderzoek wordt verkend in hoeverre informeel collectief leren inderdaad een effectieve methode is in het verbeteren van de kwaliteit van docenten in het algemeen en specifiek in de Surinaamse context.

1.1 Doel en onderzoeksvragen

Onderzoek naar effecten van en condities voor collectief leren en professionele ontwikkeling is nog sterk in ontwikkeling. Met name in ontwikkelingslanden is hierover nog weinig bekend. Het doel van deze studie is een overzicht te geven van studies die onderzoek doen naar de effecten van en condities voor collectief leren. Dit gebeurt door het systematisch analyseren van de wetenschappelijke literatuur. Deze methode van onderzoek heet een systematische review. Een systematische review vergelijkt verschillende onderzoeken met elkaar over hetzelfde onderwerp (Petticrew & Roberts, 2006b). Een systematische review kan een helder overzicht geven van verschillende onderzoeken over een bepaald onderwerp en kan toekomstige onderzoeksgebieden blootleggen. Daarnaast is er een verkenningsmethode toegepast die een brug probeert te leggen tussen de wetenschap en maatschappij door middel van ervaringen. Bij het analyseren van onderzoeksliteratuur zijn de volgende onderzoeksvragen leidend:

- 1) *In welke mate is er empirisch bewijs dat collectief leren een effectief instrument is voor het verbeteren van de kwaliteit van docenten?(systematische review)*
- 2) *Welke condities zijn van belang om collectief leren te stimuleren en in stand te houden?(systematische review)*
- 3) *In hoeverre is collectief leren een effectieve en uitvoerbare strategie in het verbeteren van de kwaliteit van de leraren in Suriname?(verkenningmethode)*

Deze studie kent een wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie. De wetenschappelijke relevantie is het bieden van een overzicht van literatuur omtrent condities voor en effecten van collectief leren. Veel

studies zijn uitgevoerd in ontwikkelde landen en deze studie hoopt ook condities voor en effecten van collectief leren te vinden die toepasbaar zijn op ontwikkelingslanden. Daarnaast kent dit onderzoek een maatschappelijke relevantie. De studie zal uiteindelijk een helder overzicht geven van condities die collectief leren stimuleren en in stand houden. Dit overzicht kan CENASU meenemen in het opzetten van effectieve en efficiënte manieren van informeel collectief leren om de onderwijskwaliteit in Suriname te verbeteren. Dit kan ter aanvulling of misschien zelfs ter vervanging van formeel leren.

De systematische review is als volgt opgebouwd. Na de introductie volgt het theoretisch kader, waarin verschillende begrippen en theorieën worden toegelicht. Daarna volgt de methode. Hierin wordt precies uitgelegd hoe de systematische review is uitgevoerd en welke stappen hierin zijn gezet. Tot slot volgen resultaten en conclusies met een aansluitend hoofdstuk met discussie en aanbevelingen.

2. Theoretisch kader

2.1 Het concept collectief leren

Collectief leren is een concept dat in de HRD literatuur nog sterk in ontwikkeling is. Wat is collectief leren? Wat maakt collectief leren nu zo belangrijk? Wat levert collectief leren daadwerkelijk op? En is collectief leren nu een effectieve manier van leren? Het doel van collectief leren is leerresultaten boeken op individueel en collectief niveau voor de professionele ontwikkeling. Professionele ontwikkeling is het *systematisch bijhouden, verbeteren en verbreden van kennis en ontwikkelen van persoonlijke kwaliteiten die nodig zijn om het beroep uit te voeren* (Guest, 2006). Het concept collectief leren is een brede term en kent verschillende benamingen in de literatuur, zoals samenwerkend leren, sociaal leren, netwerken, communities of practices (Lave & Wenger, 1991) en team leren (Edmondson, 2002).

Collectief leren kent zijn oorsprong in de sociaal kapitaal theorie. Nahapiet en Ghoshal (1998) definiëren sociaal kapitaal *als de som van huidige en potentiële middelen die beschikbaar zijn in, door of via een sociaal netwerk van het individu of groep*. In de sociaal kapitaal theorie gaat het om relaties. Deze relaties kunnen liggen tussen verschillende personen, die niet verbonden zijn aan een domein of groep. De theorie kent verschillende grondleggers door de jaren heen, de belangrijkste grondlegger is Bandura (1977). Naast sociaal kapitaal is er menselijk kapitaal. Menselijk kapitaal wordt verkregen door formele leermethoden en is verbonden aan het individu. Deze vorm van kapitaal biedt geen ruimte om de geleerde en de opgedane kennis te delen. Sociaal kapitaal biedt vormen aan (bv. communities of practices) waar het menselijke kapitaal toegepast kan worden (Mankin, 2009). Sociaal kapitaal kan worden vertaald in de praktijk naar collectief leren.

2.2 Theorieën collectief leren

Hieronder worden een aantal begrippen en vormen van collectief leren besproken om een betere inzicht te krijgen in collectief leren. Daarnaast kunnen de begrippen helpen bij het vinden van representatieve zoektermen die vervolgens in de systematische review gebruikt kunnen worden.

Lerende organisatie. De lerende organisatie kent een gedragsfocus en een normatieve focus. De theorie is met name door Senge in 1990 ontwikkeld. In de theorie gaat het erom dat de geleerde kennis toepasbaar moet in de praktijk en moet leiden naar presteren. Presteren kan op verschillende wijze worden ingevuld. Presteren kan zijn het verhogen van de productiviteit, meer innovatie ontwikkelen of het halen van targets. Senge heeft dit samengevoegd in een model genaamd 'de vijfde discipline'. Dit model bestaat uit vijf componenten die elkaar moeten aanvullen en die dienen te leiden naar het bereiken van de doelen van een lerende organisatie.

Strategisch organisatie leren. Deze theorie wordt behandeld door Burgelman (1991) en kent twee interpretaties. Als eerste dient het een sociaal proces te zijn waarbij kennis wordt verkregen en ten tweede wordt strategisch leren gezien als het inzetten van kennis om doelen te bereiken en targets te halen.

Samenwerkend leren tussen collectieven. Deze theorie is er met name op gericht om als een groep te leren en dat moet leiden naar een concurrentievoordeel (Garavan & McCarthy, 2008). Samenwerkend leren ontstaat als er twee of meer mensen van elkaar leren. Samenwerkend leren ontstaat als men met elkaar in gesprek gaat, discussieert, reflecteert, etc.

Organisatie leren. Organisatie leren is erop gefocust om de organisatie beter te laten presteren door middel van meer kennis en begrip. Dit kan worden bewerkstelligd op twee manieren. Allereerst door de focus te leggen op leren en kennis vergroten. De andere focus richt zich op leiderschap vanuit de organisatie. De organisatie cultuur is in deze theorie ook van invloed. Organisatie leren kan ook plaatsvinden op individueel en organisatie niveau (Garavan & McCarthy, 2008).

Lerende netwerken. In lerende netwerken komen personen bijeen en ontstaat in de netwerken een gezamenlijk leerproces dat gericht is op het begrijpen van de kennis. Van der Krogt (1998) legt de leer netwerk theorie naast de vier typen organisaties van Mintzberg. In deze context gaat het om individuen en dan is een leernetwerk losjes verbonden aan elkaar, individueel en zelfsturend (Van der Krogt, 1998). Ze bepalen vaak zelf wat ze willen leren, welke leerprogramma's er zijn en mobiliseren zelf netwerken en organisaties die hun leerproces ondersteunen.

Team leren. Het begrip team leren is afkomstig van Edmondson (2002) en met dit begrip wordt bedoeld dat een team op mezzo niveau van elkaar leert. Individen komen samen en creëren een leerproces waarin zij de individuele kennis samenbrengen waardoor er collectief leren ontstaat. Als team kunnen zij vervolgens acties ondernemen en veranderingen doorvoeren. Belangrijk bij team leren is dat het gaat om teams die aanwezig zijn binnen organisaties en dus niet zelf samengestelde teams met een zelfde interesse, want dan ontstaan er de zogeheten communities of practices.

Communities of practices. Lave en Wenger zijn de eerste die het begrip communities of practices geïntroduceerd hebben in 1991. De communities of practices theorie stelt dat door volwassenen in een sociale community context te plaatsen waar leren kan plaatsvinden en wat bijdraagt aan het verbeteren van kennis door middel van informeel leren er meestal tacit kennis ontstaat (Garavan & McCarthy, 2008). Tacit kennis is de onbewuste en ontastbare kennis die een persoon heeft (Mankin, 2009). Het is een proces van sociaal leren wat plaatsvindt als mensen in de community een gedeelde interesse hebben en vervolgens deze interesse delen en verder denken. Voor een community of practice zijn drie componenten nodig. (1) Een gedeelde interesse dat mensen bindt, zoals onderwijs tussen docenten. (2) Er moet een community ontstaan waarbij mensen deelnemen aan de activiteiten die bij de community horen. Er dienen relaties te ontstaan waarbij mensen betrokken raken bij de community en elkaar op regelmatige basis zien

om hun gedeelde interesse te bespreken en kennis uit te wisselen. (3) De laatste component is dat men in de interesse uitvoerend dient te zijn. Dat betekent dat men niet alleen interesse erin heeft, maar daadwerkelijk ook tijdens de activiteiten zijn kennis kan inbrengen en delen wat kan leiden tot verbetering van kennis en innovatie. Deze vorm van leren wordt ook wel aangehaald als de *situated learning theory* (Smith, 2009).

Zone van de naaste ontwikkeling (constructivisme theorie). Deze theorie draait om relaties tussen individuen met hun fysieke en sociale omgeving. Vygotsky richtte zich met name op kinderen, waarbij het kind de volwassene volgt (Mankin, 2009). Het kan ook vergeleken worden met *peers*, waarbij een twee mensen van elkaar leren en elkaar aanvullen op het gebied van kennis en vaardigheden, bijvoorbeeld via mentoring.

2.3 Focussen in collectief leren

Collectief leren kent veel begrippen en vormen en hierdoor zijn er ook verschillende spanningsvelden aanwezig tussen de HRD begrippen en vormen (Garavan & McCarthy, 2008). Deze spanningsvelden zorgen voor meer inzicht in de begrippen. Zo richt het ene begrip zich meer op het cognitieve en het andere begrip focust zich meer op het gedrag. Het volgende begrip richt zich weer meer op gepland leren en strategisch leren en de andere richt zich weer meer op spontaan en ongepland leren. In het artikel van Garavan en McCarthy (2008) worden deze spanningsvelden beschreven. De volgende spanningsvelden worden door hen benadrukt: cognitieve focus versus gedragsfocus, normatieve versus beschrijvende focus en individueel leren binnen het collectieve versus collectief leren. Deze spanningsvelden zullen hieronder worden toegelicht.

Cognitieve en gedragsfocus. Collectief leren kan een cognitieve focus of een gedragsfocus hebben. De cognitieve focus is erop gericht dat individuen door met elkaar te communiceren een gemeenschappelijke visie ontwikkelen wat resulteert in cognitieve kennis. Het proces van collectief leren is er dan op gefocust om kennis te verkrijgen van elkaar, door middel van kennis te delen in een sociale setting. Dat kan door met elkaar in discussie te gaan, te praten, te reflecteren, etc. Dit perspectief kan een persoon andere inzichten geven, ervaringen bieden, etc. (Mankin, 2009). De gedragsbenadering focust zich op het toepassen van aangeleerde kennis en vaardigheden. Pavlov (1927) en Skinner (1974) hebben zich toegespitst op deze focus. De focus houdt in dat het geleerde op een manier wordt toegepast in de praktijk, zodat het leidt naar gezette doelen. Doelen kunnen zijn het verhogen van de productiviteit of beter teamwerk. De uitkomst van het leerproces is gedrag. Het grote verschil tussen de cognitieve focus en de gedragsfocus is dat de cognitieve focus zich meer focust op het verrijken van kennis en dus op leren. De gedragsfocus is meer doelgericht en is gericht op prestatie (Garavan & McCarthy, 2008; Swanson & Holton, 2009)

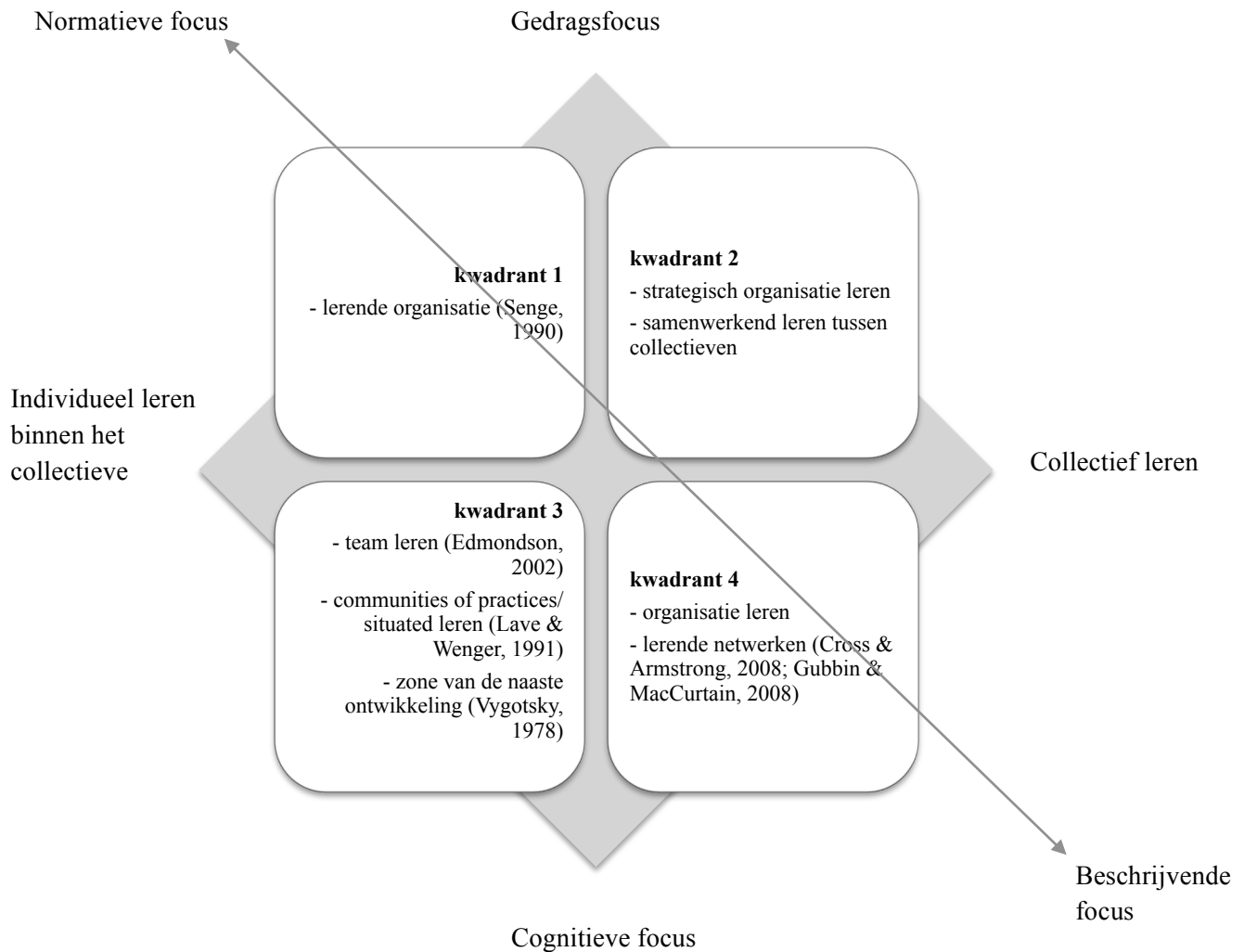
Normatieve en beschrijvende focus. Tevens kan collectief leren een normatieve of beschrijvende focus hebben. De normatieve focus is praktisch ingericht. Dat houdt in dat de kennis die is opgedaan toepasbaar moet zijn op de werkvloer. Doordat het toepasbaar moet zijn op de werkvloer ontstaat hiermee ook een meer prestatie gerichte focus. De beschrijvende focus is juist het tegenovergestelde. Deze focus richt niet zozeer op prestatie, maar met name op het leren en het begrijpen. Tussen deze twee focussen bevindt zich ook een spanningveld, namelijk tussen academici en beoefenaars. Garavan en McCarthy (2008) stellen dat collectief leren van belang is om een concurrentievoordeel te creëren, echter momenteel ligt nog teveel de focus op het begrijpen van concepten in de literatuur en niet hoe het in de praktijk toegepast kan worden. Deze studie zal onderzoeken welke studies aantonen op welke wijze collectief leren effectief is en ook toegepast kan worden in de context van Suriname.

Individueel leren binnen het collectieve en collectief leren focus. Collectief leren wordt ook wel omschreven als de optelsom van individueel leren. De focus individueel leren binnen het collectieve stelt dat een individu zijn of haar kennis brengt in een meer collectieve setting om vervolgens daar de kennis te delen. Hierbij kan een individu ook een bepaalde impact creëren door de kennis met de groep te delen. Mensen die een sterke persoonlijkheid hebben, overtuigingskracht en analytische vaardigheden schijnen een grotere impact te hebben op het collectieve leren dan mensen die dit niet bezitten (Garavan & McCarthy, 2008). De collectieve leren focus ontstaat als een groep in discussie gaat met elkaar en verschillende zaken met elkaar bespreekt. Er ontstaat een gezamenlijke mening en visie die door de groep is gevormd en niet door een individu is ingebracht. Vaak is deze focus gerelateerd aan een organisatie en kent organisatie uitkomsten (Garavan & McCarthy, 2008).

2.4 Model collectief leren

De bovenstaande begrippen en vormen in combinatie met de spanningsvelden hebben Garavan en McCarthy (2008) samengebracht in een model ‘collectief leren in organisaties’. Het model biedt unieke inzichten ten aanzien van collectief leren en het helpt om de resultaten beter te lezen. Tevens helpt het model de artikelen uit de systematische review in te delen naar effecten van en condities voor collectief leren. Het model is aangevuld met begrippen en vormen uit Mankin (2009) en Swanson en Holton III (2009) om het model zo compleet mogelijk te maken.

Figuur 1. Collectief leren (Garavan & McCarthy, 2008; Mankin, 2009 & Swanson & Holton, 2009)



Binnen dit model dient het collectief leren van docenten in school- en klascontext geplaatst te worden van PO en VO onderwijs (Richter, Kunter, Klusmann, Ludtke, & Baumert, 2010), omdat het trainingscentrum werkt met docenten die lesgeven op basisscholen en middelbare scholen. Docenten ontmoeten elkaar in deze context en discussiëren, reflecteren en creëren zo in een open dialoog. Leren van collega's kan leiden tot meer kennis en kan het delen van ervaringen inzichten opleveren op het gebied van lesgeven en leren (Putnam & Borko, 2000). Door het onderzoeken van de condities vòòr en de effecten van collectief leren kunnen docenten van elkaar leren en dus kan collectief leren worden gestimuleerd. Het volgende hoofdstuk bespreekt de methode.

3. Methode

In dit onderzoek zullen twee methoden worden gebruikt. De hoofdmethode is een systematische review en daarnaast zal een verkenning van het veld worden gebruikt. Een systematische review vergelijkt verschillende onderzoeken met elkaar en probeert hiermee een overzicht te creëren van verschillende wetenschappelijke informatie uit eerdere onderzoeken. Een goede systematische review moet transparant, reproduceerbaar en wetenschappelijk zijn. Aan het einde van het onderzoek kunnen de verschillende bestudeerde onderzoeken overeenkomsten en verschillen zichtbaar maken (Petticrew & Roberts, 2006b). In deze studie zal de effectiviteit van en zullen de condities voor collectief leren worden vergeleken. In de methode verkenning van het veld zal de onderzoeker een brug slaan tussen de wetenschap en de maatschappij. Eerst zal de systematische methode worden toegelicht en daarop volgend de verkenningmethode.

3.1 Systematische review

Een systematische review bestaat uit een aantal stappen. De stappen zijn:

Definiëren van de onderzoeksvraag

De volgende onderzoeksvragen staan centraal in deze systematische review:

- 1) In welke mate is er empirisch bewijs dat collectief leren een effectief instrument is voor het verbeteren van de kwaliteit van docenten?
- 2) Welke condities zijn van belang om collectief leren te stimuleren en in stand te houden?
- 3) In hoeverre is collectief leren een effectieve strategie in het verbeteren van de kwaliteit van de leraren in de context van ontwikkelingslanden?

Inclusie- en exclusie criterium bepalen

Het inclusie- en exclusie criterium zijn zeer belangrijk, omdat zij bepalen welke studies er wel of niet worden meegenomen voor de review. Het zorgt ook voor de validiteit van het onderzoek, doordat heel precies is opgesomd wat je wilt meten. Dit criterium moet zo specifiek mogelijk zijn (Petticrew & Roberts, 2006a). De volgende inclusiecriteria gelden voor deze studie:

1. studies die zijn gepubliceerd in het Engels
2. studies die gepubliceerd zijn vanaf het jaar 2000
3. de studies zijn peer- reviewed
4. studies die gericht zijn op het leren van PO en VO docenten
5. studies die verslag doen van empirisch onderzoek naar de effectiviteit van collectief leren en studies die gaan over condities die collectief leren stimuleren en/of in stand houden

Het eerste criterium is de **taal**. Er is voor gekozen is om alleen **Engelse artikelen** mee te nemen. De reden hiervoor is dat Engelse studies vaker een hogere toegankelijkheid hebben en er dus een grote kans is om een wetenschappelijke bijdrage te leveren aan de theorievorming rondom de condities voor en de effecten van collectief leren.

Het volgende inclusiecriterium is dat deze studie artikelen onderzoekt die gepubliceerd zijn in **2000 of later**. Dit jaartal is gekozen na een verkenning van de literatuur over collectief leren. Het betekent dat het oudste artikel 12 jaar oud kan zijn. Zo worden ook de meest recente onderzoeken meegenomen en op basis van deze artikelen kunnen adviezen worden gegeven.

Daarnaast worden alleen **peer- reviewed artikelen** meegenomen. Peer reviewed is een methode om de kwaliteit te beoordelen van een wetenschappelijk artikel door er andere beoordelaars naar te laten kijken en te laten toetsen. Als niet zeker was of een tijdschrift peer- reviewed artikelen publiceert is de website van het tijdschrift bezocht en is er gekeken naar termen als 'peer policy, peer integrity peer-reviewed journal, peer review integrity'. Andere vormen van wetenschappelijke informatie, zoals congresverslagen en presentaties zijn niet meegenomen in deze studie.

Door de toepassing van het volgende inclusiecriterium worden alleen artikelen geselecteerd die zijn gericht op het **leren van PO en VO docenten**. Dat betekent dat dit onderzoek zich niet richt op de leraren in opleiding of directeuren. Ook zal de doelgroep ouders niet worden meegenomen. Dit onderzoek gaat ook niet over hoe docenten collectief leren toepassen in hun klas, hoe scholen van elkaar leren, over participatie en over leren tussen leerlingen en docenten.

Het volgende inclusiecriterium heeft als doel zich te focussen op het **empirisch onderzoek naar de condities voor en de effecten van collectief leren**. Empirisch betekent dat alleen studies worden meegenomen die gebaseerd zijn op empirisch onderzoek en niet alleen theoretisch zijn. Met effectiviteit wordt bedoeld dat de PO en VO docenten meer kennis en vaardigheden hebben gegenereerd en dat dit zichtbaar vertaald is in de praktijk. Dat kan op verschillende manieren zichtbaar zijn. Dat betekent dat effectiviteit op verschillende manieren gemeten kan worden, bijvoorbeeld door verbetering leerling-prestaties, minder drop-outs, verbeterde schoolprestaties, innovatie, etc. Daarnaast zal gekeken worden welke condities ertoe hebben geleid tot deze verbetering.

Selecteren van databases

Om de systematische review uit te voeren zijn verschillende databases gebruikt. De volgende databases zijn meegenomen: ERIC, PsycINFO, Web of Science en Scopus. ERIC en PsycINFO zijn databases gericht op onderwijs en psychologie. Web of Science en Scopus zijn databases die gericht zijn op de wetenschap in het algemeen. Daarom wordt in deze databases gekeken naar artikelen die vallen onder de categorie sociale wetenschappen.

ERIC en PsycINFO gebruiken Thesaurus om zoektermen te selecteren. Dit is ook toegepast in dit onderzoek. Met tekenen als OR, AND en NOT zijn verschillende zoekacties uitgevoerd. Bijvoorbeeld (“communit* of practice*” OR “cooperative learning” OR “professional networks”) AND (teacher* AND “teaching staff” OR educators). Dezelfde zoektermen die voortkwamen uit de thesaurus van ERIC en PsycINFO zijn voornamelijk toegepast in ook de Web of Science en Scopus databases. Soms zijn er nog nog een paar termen toegevoegd die niet uit de thesaurus kwamen, zoals *collaborative learning*. Gekozen is om deze termen zoveel mogelijk overeen te laten komen is omdat dit het onderzoek meer inzichtelijk maakt.

De zoektermen zijn geselecteerd op basis van de representatieve begrippen uit het theoretisch kader. Op deze wijze is begripsvaliditeit gehanteerd. De zoektermen zijn:

Tabel 1. Gebruikte termen voor de systematische review voor de geselecteerde databases van de Universiteit Twente(Mei 2012)

Collectief leren	Docenten	PO en VO scholen
Collaborative learning	Teacher*	Elementary school
Community of practice	Educator	Primary school*
Learning networks	Teaching staff	Secondary school
Social networks	Instructors	High school
Cooperative learning		Primary education
Teacher collaboration		Secondary education
Collective learning		
Interprofessional relationship		
Teamwork		
Social capital		

De literatuurstudie is uitgevoerd in mei 2012. In de systematische review zijn zowel kwantitatieve als kwalitatieve onderzoeken meegenomen. Op basis van de gekozen begrippen zijn 380 artikelen gevonden (zie: tabel 2). De volgende stap in het proces van de systematische review is de artikelen verder selecteren op basis van de inclusiecriteria (zie: tabel 3). Na het inclusiecriteria te hebben toegepast blijven 101 artikelen over. Het aantal totaal geselecteerde artikelen is 48. Nadat er 101 artikelen overbleven zijn zij allemaal nagelopen. Toen bleek dat er nog 14 artikelen in te zitten die niet empirisch waren. En bleken er nog artikelen tussen te zitten die niet gericht zijn op PO/VO leren, maar bijvoorbeeld gericht zijn op in het hoger onderwijs leren. Tot slot bleven 12 artikelen over met twijfels die zijn besproken met een medeonderzoeker, waarna enkele onderzoeken afvielen en enkele doorgingen in de systematische review.

Een artikel is aangevraagd van de TU Delft, omdat dit artikel niet beschikbaar is voor de Universiteit Twente.

Tabel 2. Resultaten literatuurstudie (mei 2012)

Database	Aantal artikelen
ERIC and PsycINFO	144
Web of Science	82
Scopus	232
Totaal	458
Totaal zonder duplicaten en vanaf 2000	380

Tabel 3. Overzicht van aantal artikelen met inclusiecriteria

Inclusie criterium	N
1: Engels	380
2: vanaf 2000	380
3: peer- reviewed	380
4: leren PO/ VO docenten	247
5: effectiviteit/ uitvoerbaarheid	115
6: empirisch	101
<i>Totaal geselecteerde studies</i>	<i>48</i>

Extractie formulier en beoordelingsformulier

Petticrew en Roberts (2006) hebben een extractie- en beoordelingsformulier ontwikkeld dat helpt om het artikel op een aantal punten samen te vatten en de kwaliteit van een artikel te beoordelen. Ook zorgen deze formulieren voor extra validiteitcontrole na de inclusiecriteria. Door het samenvatten en het beoordelen van de kwaliteit wordt exact getoetst of je meet wat je wilt meten. Deze formulieren vindt u in de bijlage. Het extractieformulier wordt gebruikt na het lezen van een artikel en beschrijft in het kort waar het artikel over gaat en wat de belangrijkste conclusies zijn. Dit formulier is geschikt om later in het onderzoek artikelen met elkaar te kunnen vergelijken. Zo wordt bijvoorbeeld het land waarin het onderzoek heeft plaatsgevonden benoemd. En er is ruimte om de condities voor collectief leren te noemen en ruimte om het effect van collectief leren te noemen, zoals leerling-prestaties.

Vervolgens is er het beoordelingsformulier. Dit formulier bepaalt de kwaliteit van het onderzoek. Het gebruikt verschillende scores om de kwaliteit te bepalen: goed (++), voldoende (+), onvoldoende (-) en slecht (--). De beoordeling kan worden aangevuld met notities. Dit formulier zorgt ervoor dat de

onderzoeksuitkomsten valide en betrouwbaar zijn. Valide betekent dat er gemeten wordt wat je wilt meten en de betrouwbaarheid geeft aan in hoeverre het onderzoeksinstrument betrouwbaar is om antwoord te vinden op de onderzoeksvraag. Bij het beoordelen van onderzoeken is gekeken welke methode is gebruikt en hoe deze is ingevuld en of de resultaten en conclusies betrouwbaar zijn. Het formulier bestaat uit vijf onderdelen.

De *algemene oriëntatie* geeft een kort overzicht van de inhoud en het doel van het onderzoek. Als dit wordt genoemd ontvangt het de score goed (++). Indien niet helder wordt verwoord waar het onderzoek zich op richt ontvangt het een lagere score. De *selectie steekproef* richt zich op de onderzoekspopulatie. Het ontvangt een goed (++) als de populatie wordt genoemd en verantwoord en inzichtelijk wordt gemaakt hoe de onderzoekspopulatie geselecteerd is. Het ontvangt een voldoende (+) als het is verantwoord. Het ontvangt een onvoldoende (-) de populatie wel wordt genoemd maar niet verantwoord. En het krijgt een slechte score (--) als het niet wordt genoemd en niet wordt verantwoord. Het onderdeel *methode* vertelt welke methode het onderzoek heeft toegepast. Dit gedeelte beantwoordt bijvoorbeeld de vraag waarom een bepaalde methode is gebruikt. Indien de methode is genoemd en verantwoord is ontvangt het een goed (++). Wordt de methode wel genoemd, maar niet verantwoord ontvangt het een onvoldoende (-). De *data en analyse* bepalen of in een onderzoek zorgvuldig is omgegaan met data en het analyseren hiervan. Als de analysemethode is genoemd en verantwoord en past bij de onderzoeksmethode krijgt het een goed (++). Wordt er amper iets vermeld over de analyse methode dan ontvangt het een onvoldoende (--). De *conclusie* is het laatste onderdeel en dit deel geeft aan of conclusies helder zijn weergegeven en logisch voorkomen uit de resultaten. Als de conclusie helder is en overeenkomt met het doel en de data wordt een onderzoek als goed beoordeeld (++).

Als alle studies beoordeeld zijn kan een overzicht gemaakt worden van kwaliteitsscores. Dit omvat drie niveaus: hoog, gemiddeld en lage kwaliteit (zie: tabel 4). Een onderzoek wordt in de ‘hoge kwaliteit’ categorie geplaatst als het onderzoek vooral als goed en voldoende beoordeeld is. Een onderzoek wordt geplaatst in de gemiddelde groep als de kwaliteit vooral voldoende en maar op enkele punten onvoldoende is. En als een onderzoek vooral onvoldoende en slecht is zal het in de categorie ‘lage kwaliteit’ vallen. In de tabel staan de resultaten van de kwaliteitsbeoordeling. Opvallend is dat vier artikelen die met (++) zijn beoordeeld kwantitatieve studies zijn. Een reden hiervoor kan zijn dat kwantitatieve onderzoeken vaker het proces blootleggen van methode en analyse. De overige artikelen met een kwantitatieve onderzoeksmethode vielen ook onder de hoge kwaliteitsbeoordeling.

Tabel 4. Kwaliteitsindeling artikelen

++	+	+/-	-/+	-	--
Hoge kwaliteit		Gemiddelde kwaliteit		Lage kwaliteit	

Om te laten zien hoe een artikel is beoordeeld op kwaliteit volgt nu een voorbeeld. Het artikel is van Anderson (2008) is twee maal op kwaliteit beoordeeld door twee onderzoekers en kreeg beide keren een hoge kwaliteitsscore (+/+). Bij algemene informatie kreeg het artikel een hoge kwaliteitsbeoordeling, omdat zowel de onderzoeksvraag als het doel helder worden benoemd. De onderzoeksmethode is hoog beoordeeld, waarbij wel een kleine nuance bestaat tussen de onderzoekers. Zo geeft één onderzoeker hier een (++) en de ander een (+). Bij de selectiesteekproef vinden de kwaliteitsbeoordelaars dat de populatievermelding goed is, maar het is niet verantwoord en daarom wordt een (+) gegeven. Het artikel vermeldt en verantwoord niks over respons ontvangt het hier een lage kwaliteitsscore (--). In methode vinden de kwaliteitsbeoordelaars dat de methode benoemd is en verantwoord en dus ontvangt het (++) . De reden voor deze beoordeling is vanwege de uitleg per onderzochte variabele. Op data en analyse wordt alles goed (++) beoordeeld, maar geven ook de kwaliteitsbeoordelaars een lage kwaliteitsscore (--) aan vraag vier, omdat er geen significantieniveaus worden benoemd. Tot slot geven de kwaliteitsbeoordelaars dezelfde score bij de conclusie, waar Anderson (2009) duidelijke conclusies verwoord en hoog scoort. Tabel 5 geeft aan hoeveel artikelen (%) een lage, gemiddelde en hoge kwaliteit ontvingen. De artikelen met een gemiddelde en hoge kwaliteit zijn verder meegenomen in het onderzoek.

Tabel 5. Kwaliteitsbeoordeling artikelen

Kwaliteitscategorie	N (%)
Lage kwaliteit	11 (22,92%)
Gemiddelde kwaliteit	9 (18.75%)
Hoge kwaliteit	28 (58.33%)

Bij het beoordelen van de artikelen vielen nog een aantal zaken op. Allereerst zijn veel onderzoeken beschrijvend. Dat betekent dat er vaak geen relaties getoetst zijn. Ten tweede zijn er slechts twee onderzoeken die gebruik maken van een experimentele en controle groep en pre- en posttest (Krol, Slegers, Veenman, & Voeten, 2008; Wang, 2007). Drie onderzoeken hebben meerdere malen interviews met dezelfde docenten in de loop der tijd. Abbate-Vaughn (2004) heeft minstens twee interviews afgenomen onder negen onervaren docenten over een tijdsbestek van 16 maanden. Da Costa (2006) heeft twee keer interviews afgenomen met 15 docenten met een tussenpauze van 15 maanden. En Barker en Rossi (2012) hebben drie keer interviews afgenomen met zeven gymdocenten. De grootte in onderzoekspopulaties verschilt enorm. De kleinste onderzoekspopulatie onder kwalitatieve studies is N=4. De grootste onderzoekspopulatie onder kwalitatieve studies is N=112. Bij kwantitatieve studies is

de kleinste populatie N=127 en de grootste onderzoekspopulatie is N= 2048. Opvallend is dat veel onderzoeken niet voortbouwen op eerdere studies. Ze verwijzen niet naar eerder uitgevoerde studies die in de review voorkomen. Het theoretisch kader in deze studies benoemt theorieën en gebruikt veel verschillende definities die later bij de resultaten aan bod komen. Al met al geven deze punten aan dat het uiteenlopende onderzoeken zijn.

Vervolgens is gekeken naar het design van de onderzoeken die een gemiddelde of hoge kwaliteit hebben. Drie soorten design zijn onderscheiden. Bij een case study is voor een langere periode een bepaald fenomeen onderzocht/ geobserveerd. In deze studies gaat het dan vooral om docenten en/of leerlingen. Correlationeel onderzoek legt verbanden tussen variabelen. Experimenteel onderzoek is onderzoek dat gebruikt van experiment en probeert verschillen tussen groepen of pre- en posttesten te onderzoeken (zie: tabel 6). In tabel 7 is gekeken hoeveel van deze onderzoeken kwantitatief, kwalitatief of mixed method zijn per design.

Tabel 6. Indeling kwaliteit naar design

	Kwaliteit		Totaal	Totaal (%)
	Gemiddeld	Hoog	N	
<i>Design</i>				
Case study	7	12	19	51,35%
Experimenteel	2	12	14	37,84%
Correlationeel	0	4	4	10,81%
<i>Totaal</i>	9	28	37	-
<i>Totaal (%)</i>	24,32%	75,68%	100,00%	100,00%

Tabel 7. Studies ingedeeld naar methode van onderzoek

	Methode				
	Kwalitatief	Kwantitatief	Mixed method	Totaal	Totaal (%)
<i>Case study</i>					
gemiddeld	6	0	1	7	36,84%
hoog	9	1	2	12	63,16%
<i>Totaal</i>	15	1	3	19	-
<i>Totaal (%)</i>	78,95%	5,26%	15,79%	100,00%	100,00%
<i>Experimenteel</i>					
Gemiddeld	1	0	0	1	7,14%
Hoog	5	4	4	13	92,86%
<i>Totaal</i>	6	4	4	14	-
<i>Totaal (%)</i>	42,86%	28,57%	28,57%	100,00%	100,00%

<i>Correlationeel</i>					
Gemiddeld	0	0	0	0	0,00%
Hoog	0	4	0	4	100,00%
Totaal	0	4	0	4	-
Totaal (%)	0,00%	100,00%	0,00%	10,81%	100,00%
Totaal	21	9	7	37	
Totaal (%)	56,76%	24,32%	18,92%	100,00%	

Tot slot is gekeken welke onderzoeken significantieniveaus benoemen (zie: tabel 8) en daarbij is onderscheid gemaakt naar de artikelen met een gemiddelde en hoge kwaliteitsbeoordeling. Merk op dat de artikelen met een gemiddelde kwaliteitsbeoordeling allemaal geen significantie niveaus benoemen. Onderzoeken die wel een significantie niveau benoemen vallen allemaal onder de hoge kwaliteitsbeoordeling. De onderzoeken die geen significantieniveau benoemen maar wel een relatie suggereren hebben dit vastgesteld aan de hand van observaties en interviews.

Tabel 8. Onderzoeken met significantieniveaus naar kwaliteitsbeoordeling

	Gemiddelde kwaliteit	Hoge kwaliteit	Artikelen Totaal	Totaal (%)
Wel significantie niveau	0	12	12	32,43%
Geen significantie niveau	9	16	25	67,57%
Totaal	9	28	37	
Totaal (%)	24,32%	75,68%		100,00%

Analyseren van de bevindingen

Bij het analyseren van de bevindingen worden alleen de artikelen meegenomen die een gemiddelde of hoge kwaliteitsbeoordelingen hebben. Deze artikelen zijn geanalyseerd naar welke effecten collectief leren hebben (onderzoeksvraag 1) en welke condities nodig zijn om collectief leren te stimuleren en behouden (onderzoeksvraag 2). Tot slot is onderzocht welke onderzoeken in ontwikkelingslanden hebben plaatsgevonden om na te gaan in hoeverre collectief leren past in Suriname (onderzoeksvraag 3).

Om de betrouwbaarheid van de beoordeling te verhogen zijn 10 artikelen (20.83%) over drie verschillende onderzoekers verdeeld. Elk van deze 10 artikelen is twee keer beoordeeld, waardoor gekeken kan worden of de kwaliteitsbeoordeling overeenkomt. Alle drie de onderzoekers hebben verschillende artikelen ontvangen met een beoordelingsformulier en de bijbehorende instructies. De onderzoekers waren niet op de hoogte van de onderzoeksvragen en –doelen. Van de 10 artikelen zaten

alle artikelen in dezelfde kwaliteitscategorie. De 10 artikelen die twee keer zijn beoordeeld vindt u met beoordeling in bijlage B. Daarnaast zijn de eerste vijf artikelen die door de eerste onderzoeker zijn beoordeeld later nogmaals beoordeeld om de kwaliteitsbeoordeling extra te bewaken.

3.2 Verkenningmethode

Om een antwoord te krijgen op onderzoeksvraag 3 is de verkenningmethode toegepast. In de verkenningmethode probeert de onderzoeker een brug te slaan tussen de wetenschap en maatschappij. Hiervoor gebruikt de onderzoeker zijn eigen ervaringen die hij heeft gezien en/ of meegemaakt zonder gebruik te maken van interviews of observaties. In van der Meulen (2002) worden een aantal succesfactoren aangegeven die een verdere verkenning noodzakelijk maken. De eerste factor is dat het proces net zo belangrijk is als het product. Het is van belang dat inzichtelijk wordt gemaakt hoe het product tot stand is gekomen. De volgende factor is dat de implementatie van resultaten dient in te spelen op de belangrijkste klanten. Een andere factor is het betrekken van actoren in het proces die ook betrokken zijn bij de implementatie. Zo kunnen actoren de aanbevelingen serieus nemen die als relevant worden ervaren. Daarnaast is het van belang (indien mogelijk) om tussentijdse resultaten te verspreiden. Een volgende factor is dat men rekening dient te houden met ontwikkelingen die relevant kunnen zijn voor het succes. Een belangrijke succesfactor is dat de aanbevelingen implementeerbaar moeten worden en daarom moet men rekening houden met de mogelijkheden, bijvoorbeeld financiering. De laatste factor is het identificeren van actoren of producten die er een succes van kunnen maken.

De verkenningmethode kent een aantal fasen (van der Meulen, 2002):

Voorstel van verkenning. Hierin moet worden bepaald waarom een verkenning van belang is en wat het doel is van de verkenning. In deze studie is het doel van de verkenning te onderzoeken hoe de huidige situatie op het gebied van onderwijs is en op welke wijze kwaliteitsverbetering kan plaatsvinden binnen het CENASU.

Het ontwerp van het verkenningsproces. In deze fase dient het verkenningsproces te worden voorbereid. In deze studie is het startdocument van het MINOV over de dalende onderwijskwaliteit gelezen als voorbereiding. Gesprekken met PROGRESS/ VVOB zijn gevoerd om te onderzoeken hoe de situatie is en om contacten te leggen met mensen in het veld. En een systematische review is uitgevoerd om te onderzoeken welke effecten van en condities voor collectief leren er zijn.

Samenstelling van de verkenningscommissie. Hier wordt bepaald welke mensen in de verkenningscommissie zitten. In deze studie bestaat de commissie uit één onderzoeker. Daarnaast biedt PROGRESS/ VVOB ondersteuning en geeft adviezen waar nodig is om een effectieve verkenning te hebben.

Verkenningfase. Hier vindt de werkelijke verkenning plaats. In de verkenningfase dient het doel voor ogen te worden gehouden. In deze studie zijn verschillende gesprekken gevoerd met docenten uit het veld, zijn scholen bezocht en het ministerie bezocht, zijn er gesprekken met het bestuur van CENASU geweest, zijn er gesprekken met PROGRESS/ VVOB gevoerd, is een congres bezocht en is er deelgenomen aan verschillende trainingen. De onderzoeker heeft een verkenningdocument bijgehouden waarin per week wordt beschreven welke verkenningactiviteiten zijn uitgevoerd. Er wordt precies uitgelegd aan welke trainingen is deelgenomen en wat er in de trainingen is gedaan. Dit verkenningdocument is verwerkt al bijlage en opvraagbaar bij de onderzoeker.

Synthese en adviseringsfase. Hier komen alle verkenningen samen en worden er aanbevelingen verwoord. De verkenning kunt u vinden in het hoofdstuk 'Resultaten'.

Implementatiefase. Hier gaat het om het implementeren van de adviezen. In deze studie ligt de implementatiefase bij de opdrachtgever, die bepaalt welke aanbevelingen zullen worden geïmplementeerd.

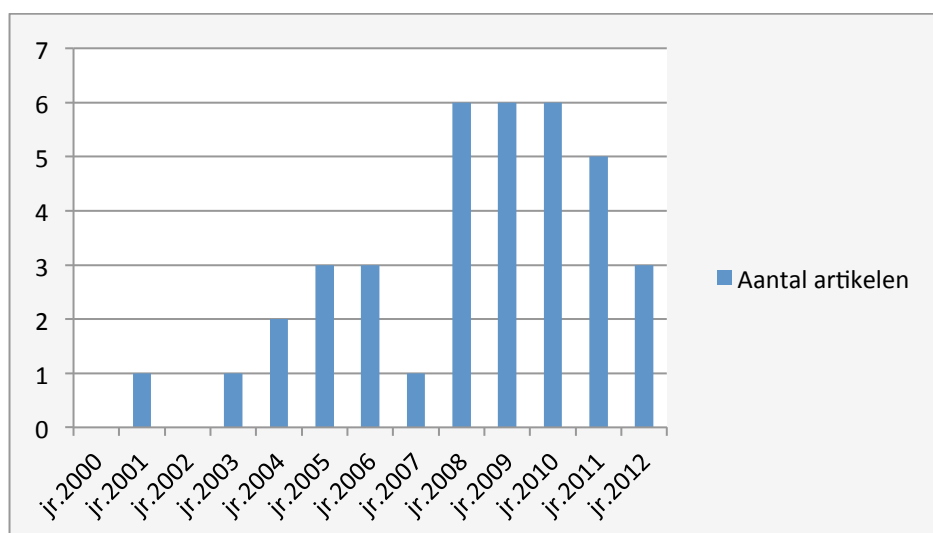
4. Resultaten systematic review

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van de review. In de resultaten zijn de artikelen meegenomen die een gemiddelde of hoge kwaliteitsbeoordeling hebben gekregen (N=37). Allereerst volgen een aantal tabellen met achtergrond informatie over de artikelen die zijn geanalyseerd. Zo is gekeken in welke jaar en in welk wetenschappelijk tijdschrift de artikelen zijn verschenen. Vervolgens volgen tabellen met resultaten die betrekking hebben op de onderzoeksvragen. Hierin zal helder worden weergegeven of collectief leren een effectief instrument is en welke condities nodig zijn om collectief leren te stimuleren en in stand te houden. Daarna volgt het hoofdstuk conclusies waarin de resultaten worden samengevat.

4.1 Kenmerken van de review

Figuur 2 geeft aan in welke periode de artikelen zijn gepubliceerd. Zoals al bleek uit het theoretisch kader is dit onderwerp nog sterk in ontwikkeling. Dat is ook zichtbaar in het figuur. Ondanks dat er artikelen zijn geselecteerd vanaf het jaar 2000 is het jongste artikel in de review afkomstig uit 2001. Dit geeft ook aan dat het jaar 2000 een goede grens was voor het inclusiecriteria. De meeste artikelen zijn pas verschenen vanaf het jaar 2008. Er zijn al drie artikelen over dit onderwerp verschenen in 2012 en naar verwachting zal dit aantal het komende half jaar nog stijgen. Opvallend is dat deze artikelen vanaf 2003 in hetzelfde tijdschrift verschenen zijn.

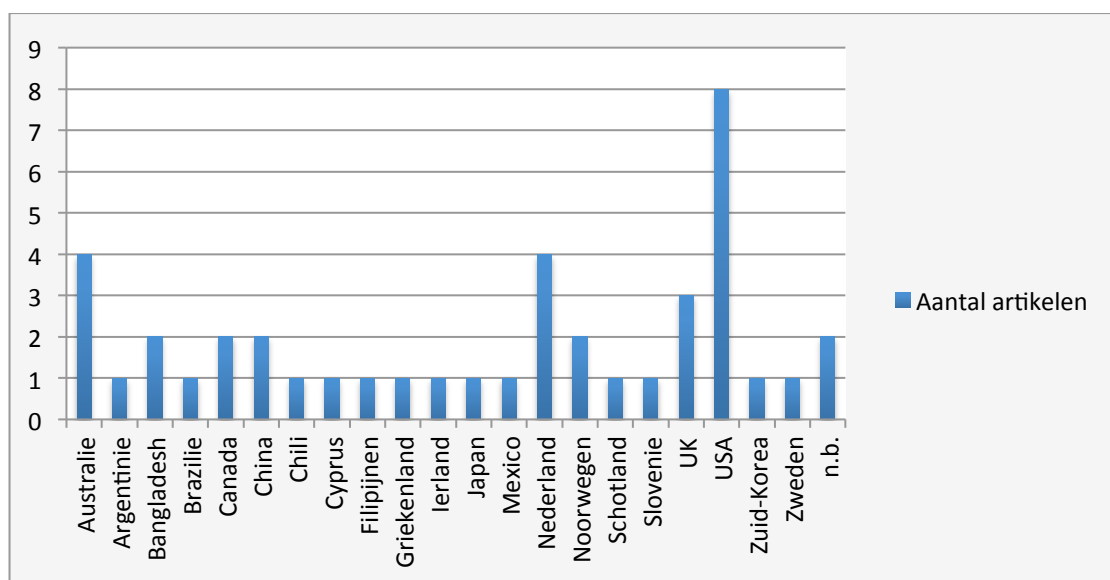
Figuur 2. Aantal artikelen gepubliceerd per jaar(N=37)



Vervolgens geeft figuur 3 aan welke landen in de systematische review voorkomen. In totaal komen er 40 landen voor en twee onderzoeken noemen geen land. USA komt het meeste voor in deze review, gevolgd

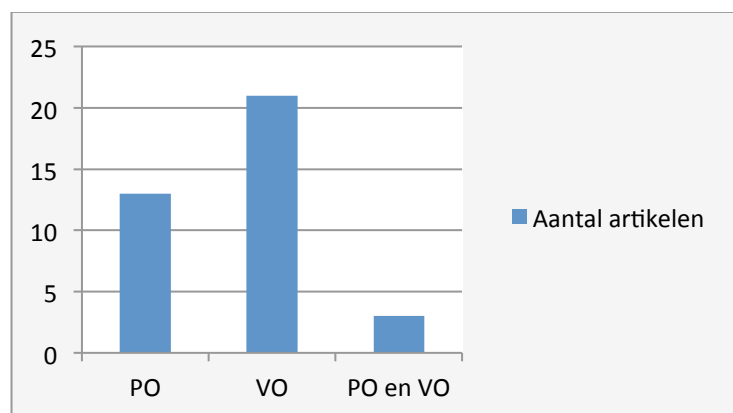
door Australië en Nederland. Vervolgens is gekeken welke van deze landen ontwikkelingslanden zijn. Volgens de lijst van OECD (2011) zijn Argentinië, Bangladesh, Brazilië, Filippijnen, China en Chili ontwikkelingslanden. De lijst kent vier categorieën: (1) laagst ontwikkelde landen, (2) landen met laagklasse inkomen, (3) landen met laag- en middenklasse inkomen en (4) landen met hogere middenklasse inkomen. Suriname valt onder de categorie landen met het hogere middenklasse inkomen. Argentinië, Brazilië, China en Chili vallen ook in deze categorie en zijn op dit gebied dus vergelijkbaar met Suriname. Bangladesh valt in de categorie laagst ontwikkelde landen en de Filippijnen vallen onder de laag- en middenklasse inkomen categorie.

Figuur 3. Landen die voorkomen in de systematic review



Figuur 4 geeft aan hoeveel artikelen betrekking hebben op primair onderwijs (PO) of voortgezet onderwijs (VO). Het blijkt dat het merendeel van de onderzoeken hebben plaatsgevonden in het voortgezet onderwijs en dat enkele artikelen in beide sectoren hebben plaatsgevonden. Er is dus weinig bekend over PO. De resultaten van VO naar PO zijn niet zomaar te vertalen, omdat er duidelijke verschillen zichtbaar zijn tussen PO en VO. Zo geven PO- docenten meerdere vakken en VO- docenten zijn vaak gespecialiseerd in één vak.

Figuur4. type onderwijs in artikelen (N=37)



In tabel 5 zijn termen opgesomd die voorkomen in de artikelen van de systematische review om het concept informeel collectief leren uit te drukken. Deze termen geven inzicht in de terminologie rondom collectief leren. Zoals zichtbaar wordt in tabel zes gebruiken veel auteurs verschillende benamingen voor informeel collectief leren. Begrippen die het meest voorkomen in de systematische review zijn communities of practices (6x), learning communities (3x), networks (3x) en teacher's collaboration (10x). De vele termen geven aan dat onderzoekers geen duidelijke termen kennen van het onderzoeksveld en dat geeft tegelijkertijd aan dat het een onderzoeksveld in ontwikkeling is. Ondanks de vele begrippen, lijkt de inhoud van de begrippen veel op elkaar. Alle begrippen duiden op samenwerking en op leren van en met elkaar.

Tabel 9. Gebruikte termen voor informeel collectief leren uit systematische review

Termen	Auteur (jaar)
Collaboration in electric environment	(Suntisukwongchote, 2006)
Collaborative inquiry group	(Shank, 2005)
Cooperative learning	(Krečič & Ivanuš Grmek, 2008; Krol et al., 2008)
Collaborative Learning Communities	(Atencio, Jess, & Dewar, 2012)
Collaborative learning space	(Shank, 2006)
Collaborative professional communities	(Shank, 2006)
Communities of practices	(Angelides, Georgiou, & Kyriakou, 2008; Fox & Wilson, 2009; Glazer, Hannafin, Polly, & Rich, 2009; Melville & Yaxley, 2009; Park Rogers, 2011; Skerrett, 2010)
Collaborative relationships	(Trent, 2010)
Collaborative teacher community	(Horn, 2010)

Collaborative teacher inquiry	(Ermeling, 2010; Slavit & Nelson, 2010)
Collaborative working	(James & Goodhew, 2011)
Electronic communities or networks	(Killeavy & Moloney, 2010)
Group learning	(Krečič & Ivanuš Grmek, 2008)
Interaction of teachers	(Sato & Kleinsasser, 2004)
International exchange	(Purves, Jackson, & Shaughnessy, 2005)
Learning communities	(Ermeling, 2010; Kougioumtzis & Patriksson, 2009; Skerrett, 2010)
Networks	(Angelides et al., 2008; Coburn & Russell, 2008; Fox & Wilson, 2009; Moolenaar, Slegers, & Daly, 2012)
Peer collaboration	(Christophersen, Elstad, & Turmo, 2011)
Professional collaboration	(Rennie, 2001)
Professional community	(Coburn & Russell, 2008; Killeavy & Moloney, 2010)
Professional learning community	(Rahman, 2011; Slavit & Nelson, 2010)
Social Capital	(Anderson, 2008; Coburn & Russell, 2008)
Social Learning	(Angelides et al., 2008; Da Costa, 2006)
Social practice	(Christophersen et al., 2011)
Supportive relationships with colleagues	(Viernes & de Guzman, 2005)
Teacher's collaboration	(Da Costa, 2006; Geijssels, Slegers, Stoel, & Kruger, 2009; Hoque, Alam, & Abdullah, 2011; Kougioumtzis & Patriksson, 2009; Meirink, Imants, Meijer, & Verloop, 2010; Munthe, 2003; Rennie, 2001; Sato & Kleinsasser, 2004; Trent, 2010; Wang, 2007)
Team learning	(Park, 2008)
Teamwork	(Barker & Rossi, 2012)
Urban Teacher Professional Community	(Abbate-Vaughn, 2004)

4.2 Auteurschap, tijdschriften en citaten

Van de 37 artikelen die de systematische review kent hebben 36 artikelen een unieke auteur. Eén auteur heeft twee artikelen geschreven (Shank, 2005, 2006a). Ook is er één auteur die twee keer zijn bijdrage heeft geleverd aan een artikel in een andere formatie (Sleegers 2008, 2012).

De artikelen die zijn vergeleken zijn gepubliceerd in 25 tijdschriften. Het tijdschrift *Teaching and Teacher Education*, heeft de meeste artikelen gepubliceerd. Van de 25 tijdschriften hebben 21 tijdschriften een enkele publicatie over dit onderwerp met deze inclusiecriteria uitgegeven. Vervolgens is onderzocht welke van deze 25 tijdschriften een impactfactor heeft. Een impact- factor is een citaatfrequentie, die aangeeft hoe vaak een gemiddeld artikel in een bepaald tijdschrift wordt geciteerd in een bepaald jaar of een bepaalde periode. Hoe hoger de impact factor, des te hoger de waarde. De impactfactoren van deze tijdschriften zijn gezocht op de website van *journal citation reports* (JCR). Naast de impactfactor van 2010 (2011 is nog niet beschikbaar) is ook de impactfactor van de afgelopen 5 jaar meegenomen als deze beschikbaar was. Deze factor is alleen beschikbaar als tijdschriften 5 jaar of ouder zijn. Tot slot is van het artikel de invloedsscore meegenomen. Deze score geeft aan hoeveel invloed een gemiddeld artikel heeft in de eerste vijf jaar na publicatie. Volgens JCR is een gemiddeld invloedsscore 1.00. Een score boven 1.00 geeft aan dat elk artikel in een tijdschrift meer dan gemiddelde invloed heeft. De invloedsscore is ook te vinden via eigenfactor.org. het verschil tussen impact- en invloedfactor is dat de impactfactor uitgaat van het tijdschrift en invloedfactor van een auteur. In de onderstaande tabel zijn al deze gegevens samengevoegd van tijdschriften die één of meer van deze factoren hebben.

Tabel 10.Overzicht van tijdschriften, impactfactoren en invloedsscore

Tijdschrift	Totaal artikelen	Impactfactor (2010)	5- jaar impactfactor	Artikel invloedsscore
Asia Pacific Education Review	3	0.112	0.188	0.055
Asia Pacific Journal of Education	1	0.119	-	-
Economics of Education Review	1	1.066	1.574	1.079
Educational Evaluation and Policy Analysis	1	1.919	2.639	2.076
Educational Studies	1	0.721	1.028	0.349
Elementary School Journal	1	1.065	1.669	0.892
Research in Science Education	1	0.853	1.112	0.418
Scandinavian Journal of Educational Research	1	0.535	-	-

Teaching and Teacher Education	9	1.124	1.546	0.395
Totaal	19			

Uit tabel 7 komt naar voren dat 19 van de 37 (51.35%) artikelen voorkomen in een tijdschrift met een impactfactor. En 18 van de 37 artikelen (48.65%) zijn niet gepubliceerd in tijdschriften met een impactfactor in 2010.

Daarna is gekeken hoe vaak een artikel uit de systematische review is geciteerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van Google Scholar, Scopus en Web of Science en dit is uitgevoerd in juni 2012. De 37 artikelen die zijn meegenomen zijn in totaal 435 keer geciteerd volgens Google Scholar. Gemiddeld is een artikel dan 11.76 keer geciteerd. Acht van de 37 artikelen (21.62%) zijn niet geciteerd. Het artikel van Coburn en Russell (2008) is het meest geciteerd met 94 keer. In Scopus worden de artikelen in totaal 134 keer geciteerd met een gemiddelde van 3.62. In Scopus worden 17 van de 37 (45.85%) artikelen niet geciteerd. Tot slot worden in Web of Science de artikelen in totaal 90 keer geciteerd met een gemiddelde van 2.43. In Web of Science worden 22 van de 37 (59.46%) artikelen niet geciteerd. Ook in deze twee databases wordt het artikel van (Coburn & Russell, 2008) het meest geciteerd. Dit artikel is verschenen in het tijdschrift *Educational Evaluation and Policy Analysis*. Dit tijdschrift heeft ook de hoogste impact- en invloedsscore. Het grote verschil in aantallen tussen Google Scholar met Scopus en Web of Science komt doordat Scopus en Web of Science alleen geciteerde artikelen meenemen en Google Scholar neemt alle citaties mee, dus ook bijvoorbeeld boeken.

Gekeken naar Scopus en Web of Science kan gesteld worden dat redelijk veel artikelen niet worden geciteerd. Web of Science heeft een gemiddelde van 2.43 op geciteerde artikelen. Dit gemiddelde is een redelijk gemiddelde ervan uitgaande dat het een onderzoeksveld is waarover nog weinig bekend is en vooral de laatste 10 jaar artikelen met betrekking tot dit onderwerp zijn gepubliceerd.

4.3 Onderzoek naar factoren die collectief leren beïnvloeden

Op basis van de 37 artikelen uit de systematische review is gekeken welke factoren collectief leren beïnvloeden en welke effecten collectief leren opleveren. Per artikel in de systematische review is gekeken welke relatie de onderzoekers proberen onderzoeken. In deze systematische review zijn van de veel studies case studies en dat betekent dat er veel observaties zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld het observeren van samenwerking tussen docenten in een community op practice. In de bijlage vindt u een uitgebreid overzicht van de onderzoeken die zijn ingedeeld per auteur(s), jaar van publicatie, het aantal respondenten, type onderwijs, het onderzoeksinstrument, methode van analyse en of er een relatie gemeten is tussen variabelen.

Na het analyseren van de 37 artikelen bleken een aantal condities en effecten zichtbaar die in verbanden worden gebracht met collectief leren. Collectief leren is een complex begrip waar veel factoren een rol kunnen spelen. Uit de onderzoeken zijn een zevental condities naar voren gekomen die door veel onderzoekers worden aangehaald als conditie voor collectief leren. Echter dient opgemerkt te worden dat er nog overige condities invloed kunnen hebben op collectief leren en dat niet elk onderzoek dezelfde condities getoetst heeft. In tabel 11 worden de condities voor en effecten van collectief leren weergegeven aan de hand van de meeste voorkomende factoren en de bijbehorende subfactoren.

Tabel 11. Overzicht voor collectief leren op basis van empirisch onderzoek

	Factor	Subfactor
<i>Conditie</i>	Ondersteuning	Leider ondersteuning Peer ondersteuning - <i>Interactie met collega</i> - <i>Interactie met gelijke</i>
	Inzet/ betrokkenheid/ houding	Houding bij collectief leren
	Gemeenschappelijke doelen/ visie	Opstellen en bereiken van doelen
	Tijd	Frequentie Duur Lengte
	Vertrouwen	Collega's Leider- docent
	Leiderschap	
	Context/ omgeving	Cultuur - <i>Westere landen</i> - <i>Niet westerse landen</i> Inkomensklasse - <i>Ontwikkelde landen</i> <i>(hoge inkomensklasse)</i> - <i>Ontwikkelingslanden</i> <i>(laag-midden inkomensklasse)</i>
Effecten	Instructieverbetering	Verbetering in lesgeven

		- <i>Inhoudelijk</i> - <i>Pedagogisch</i>
	Verbeteren leerling-prestaties	

4.4 Operationalisatie van de factoren

Hoe de condities voor en effecten van collectief leren uit de empirische onderzoeken zijn geoperationaliseerd wordt beantwoord in de onderstaande tabel. Deze tabel geeft inzicht in de gebruikte termen die de onderzoeken gebruiken voor condities en effecten en dus gebruikt zijn om condities voor en effecten van collectief leren te meten. De getallen tussen de haakjes vermelden het aantal artikelen waarin een conditie voor en effect van collectief leren wordt gemeten. Later in het hoofdstuk worden de condities en effecten geanalyseerd aan de hand van kwantitatieve, kwalitatieve en mixed method studies.

Tabel 12. Operationalisatie in de literatuur van de condities voor en effecten van collectief leren

Factor	Subfactoren (aantal)	Operationalisatie in de literatuur
Conditie	<i>Ondersteuning</i> (18)	'support each other' (1) 'peer relationships'(1) 'stimulation'(1) 'support'(6) 'peer collaboration (1) 'positive interdependance'(2) 'peer support (3) 'collegiality'(1) 'collegial support'(1) 'supportive relationships'(1)
	<i>Inzet/ betrokkenheid/ houding</i> (15)	'positive attitude'(1) 'willingness' (5) 'commitment'(5) 'collective contribution'(1) 'aspirations' (1) 'involvement'(1) 'engagement'(1)
	<i>Gemeenschappelijke doelen/ visie</i> (14)	'shared sense' (1) 'vision'(1) 'goals'(1) 'shared planning' (1) 'shared curriculum'(1) 'leadership with vision' (1) 'set target' (1)

		'alignment'(2) 'shared vision'(1) 'share mission'(1) 'shared goals'(1) 'shared purpose'(1) 'shaping norms'(1)
	<i>Tijd (11)</i>	'planning' (1) 'flexible learning'(1) 'time' (8) 'team planning (1)
	<i>Vertrouwen (9)</i>	'trust between teachers'(1) 'trust between principal and teachers' (1) 'trust'(6) 'peer trust'(1)
	<i>Leiderschap (8)</i>	'leadership'(7) 'leadership capacities' (1)
	<i>Context/ omgeving(6)</i>	'environment'(2) 'cultures'(3) 'SES'(1)
	<i>Overige condities(18)</i>	'linked to practices' (1) 'policy (3) 'structure'(1) 'access expertise'(2) 'content of interaction'(1) 'respect'(1) 'efficacy'(3) 'psychical proximity (2) 'certainty'(1) 'rol ambiguity'(1) 'appraisals' (1)
Effecten	<i>Instructieverbetering(16)</i>	'change in teacher practices' (3) 'develop inclusive practices' (1) 'increase professional knowledge and practices' (1) 'participation learning activities changed practices'(1) 'improve teachers practices'(2) 'changing teachers thinking and behavior' (1) 'improve professional learning'(1) 'improve content knowledge'(1) 'improve pedagogical knowledge (1) 'improve teachers learning'(2) 'teachers professional performance'(1) 'teachers professional development

		activities'(1)
	<i>Verbeteren leerling prestaties(6)</i>	'language and math achievement scores' (1) 'learning performances'(1) 'changes in student learning' (1) 'improve pupil outcomes'(1) 'student achievement (1) 'student engagement and problem solving'(1)

4.5 Conceptuele analyse

De data extractieformulieren zijn gebruikt als start van deze analyse om de condities en effecten in kaart te brengen van collectief leren. Daarnaast is het beoordelingsformulier gebruikt om de kwaliteit van de onderzoeken te beoordelen. Op beide formulieren is aandacht geschonken aan het model van Garavan en McCarthy (2008) dat is toegelicht in het theoretisch kader. Per artikel is gekeken welk kwadrant ertoe behoort (zie: tabel 13).

Kwadrant één geeft de effecten aan die zijn gemeten in studies met een gedragsfocus, zoals Abbate-Vaughn (2004) de 'change in teachers practices' meten wat duidt op een gedragsverandering bij docenten. In kwadrant twee gaat het om collectieven die samenwerken, bijvoorbeeld twee scholen die samenwerken. Purves et al. (2005) valt onder dit kwadrant, omdat hier een internationale samenwerking plaatsvindt tussen UK en USA scholen. Onder kwadrant drie vallen veel onderzoeken. Dit kwadrant focust op samenwerking tussen individuen, zoals docenten. Dat kan bijvoorbeeld plaatsvinden in communities of practices. Trent (2010) valt onder dit kwadrant waar het in zijn onderzoek gaat om samenwerkende relaties tussen onervaren en ervaren docenten. Kwadrant vier richt zich op de lerende organisatie met een cognitieve focus. Park (2008) heeft Senge's model van de lerende organisatie getoetst op scholen en vertaalt naar lerende scholen. Zoals zichtbaar is in de tabel valt niet elk onderzoek onder één kwadrant. Verschillende onderzoeken kennen meerdere kwadranten. Verschillende onderzoeken toetsen zowel een effect als een samenwerking tussen individuen. Dan valt een onderzoek zowel onder kwadrant één als drie.

Tabel 13. Resultaten systematische review op de kwadranten van het model van Garavan en McCarthy (2008)

Auteur	Kwadrant 1	Kwadrant 2	Kwadrant 3	Kwadrant 4
(Abbate- Vaughn, 2004)	x		x	
(Anderson, 2008)	x		x	
(Angelides, Georgiou & Kyriakou, 2008)			x	
(Attencio, Jess & Dewar, 2012)	x		x	
(Barker & Rossi, 2012)	x			

(Christopherson, Elstad & Turmo, 2011)	x			
(Coburn & Russell, 2008)			x	
(Da Costa, 2006)			x	
(Ermeling, 2009)	x		x	
(Fox& Wilson, 2009)				x
(Geijsel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	x			
(Glazer, Hannafin, Polly& Rich, 2009)			x	
(Hoque, Alam & Abdullah, 2011)		x		
(Horn, 2010)			x	
(James & Goodhew, 2011)	x		x	
(Killeavy & Moloney, 2010)	x		x	
(Krecic & Grmek, 2008)			x	
(Krol, Slegers, Veenman & Voeten, 2008)	x		x	
(Kougioumtzis & Patriksson, 2009)			x	
(Meirink, Imants, Meyer & Verloop, 2010)			x	
(Melville& Yaxley, 2009)			x	
(Munthe, 2003)			x	
(Moolenaar, Slegers & Daly, 2012)	x			x
(Park, 2008)			x	x
(Park Rogers, 2011)			x	
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)		x		
(Rahman, 2011)	x		x	
(Rennie, 2001)	x		x	
(Sato& Klainsasser, 2004)	x		x	
(Shank, 2005)	x			
(Shank, 2006)	x		x	
(Skerrett, 2010)	x		x	
(Slavit & Nelson, 2010)	x		x	
(Suntisukwongchote, 2006)			x	
(Trent, 2010)			x	
(Viernes & Guzman, 2005)			x	
(Wang, 2007)	x		x	

4.6 Verband met collectief leren

Uit tabel 12 komen een zevental condities naar voren die van invloed zijn op collectief leren. Ook geeft de tabel overige condities aan die in mindere mate worden gemeten in de onderzoeken als condities voor collectief leren. Vervolgens is gekeken welke methode van onderzoek is gebruikt om de condities en effecten van collectief leren te meten en welk verband de onderzoeken hebben met collectief leren.

4.6.1 Condities en effecten naar methode van onderzoek

Uit de onderstaande tabel komt naar voren dat de meeste condities voor collectief leren kwalitatief gemeten zijn.

Tabel 14. Condities voor en effecten van collectief leren naar methode van onderzoek

	Aantal KL*	Aantal KN	Aantal MM	Totaal
<i>Condities</i>				
Ondersteuning	14	3	1	18
Inzet/ betrokkenheid/ houding	14	1	0	15
Gemeenschappelijke doelen/ visie	8	4	2	14
Tijd	11	0	0	11
Vertrouwen	6	2	1	9
Leiderschap	7	1	0	8
Context/ omgeving	3	3	0	6
Overige condities	11	5	2	18
<i>Effecten</i>				
Instructieverbetering	10	2	4	16
Verbeteren leerling-prestaties	3	3	0	6

Noot: * KL= kwalitatief/ KN= kwantitatief/ MM= mixed method

4.6.2 Kwantitatieve studies

In de volgende tabel worden de resultaten weergegeven van de kwantitatieve studies die een negatieve (-) of positieve (+) relatie leggen met collectief leren.

Uit de resultaten van de kwantitatieve studies komt naar voren dat er alleen negatieve of positieve verbanden zijn gevonden met collectief leren en er geen studies zijn die geen significantie niveau noemen. Onder effecten vinden 75% van de onderzoeken een positieve relatie met collectief leren. De overeenkomst tussen deze onderzoeken is dat het gaat om een vorm van collectief leren waar docenten samenkomen, elkaar ontmoeten en zo kennis en vaardigheden uitwisselen. Een 'community' wordt

meerdere malen genoemd als vorm. Anderson (2008) en Moolenaar et al. (2012) vinden allebei een positieve relatie tussen samenwerken en verbeterde leerling-prestaties. Anderson (2008) heeft sociaal kapitaal getoetst en Moolenaar, et al. (2012) hebben sociale netwerken tussen docenten getoetst. De onderzoeken stellen vast dat de leerlingen op taal (Anderson, 2008; Moolenaar et al., 2012) en wiskunde (Anderson, 2008) het hoogst scoren. Het onderzoek van Geijssel et al. (2009) stelt een positieve relatie vast tussen samenwerking en instructieverbetering van docenten. Hoque, et al. (2011) stellen een positieve relatie vast tussen docentensamenwerking en instructieverbetering. Door het deelnemen aan collectieve leeractiviteiten gaat instructieverbetering omhoog. Vervolgens blijkt dat in-house leeractiviteiten meer effect hebben op instructieverbetering dan externe leeractiviteiten. Killeavy en Moloney (2010) stellen een negatieve relatie vast tussen online samenwerking en instructieverbetering. Docenten moeten een enthousiaste houding hebben tegenover online leren (bijhouden van een blog) om informeel collectief leren te laten slagen. Christophersen et al. (2011) stellen geen sterke positieve relatie vast tussen peer- samenwerking en leerling- prestaties. Uit het onderzoek blijkt dat vertrouwen leidt naar peer samenwerking en peer samenwerking toont vervolgens een zwakke relatie met leerling-prestaties.

Uit de resultaten van de kwantitatieve studies die condities voor collectief leren gemeten vinden 91% van de onderzoeken een positieve relatie tussen condities en collectief leren vast. Deze studies zijn vooral kwalitatief getoetst. Krecic en Ivanus Grmek (2008) en Kougioumtzis en Patriksson (2009), die inzet/betrokkenheid/houding kwantitatief toetsen, stellen allebei vast dat het van belang is om inzet te tonen. Vervolgens stellen zij dat deze inzet vanuit de docent zelf moet komen (intrinsiek) en zijde wil moeten hebben om te willen veranderen. Want beleid, regels en wetten zouden niet leiden tot een teamcultuur. Ondersteuning wordt positief gerelateerd is aan collectief leren (Geijssel et al., 2009). Christophersen et al. (2011) stelt vast dat vertrouwen een positief effect heeft op peer samenwerking. Park (2008) stelt dat het hebben van een gemeenschappelijke visie een positieve relatie heeft met collectief (team) leren. Kougioumtzis en Patriksson (2009) en Park (2008) stellen dat er verschillen zijn tussen landen en dat er gekeken moet worden wat er aansluit op de cultuur en omgeving om het informeel collectief leren effectief te laten zijn. Zo stelt bijvoorbeeld Park (2008) vast dat in Azië een groter collectief gevoel heerst dan in westerse landen, waar men meer individualistisch is ingesteld.

Tabel 15. Kwantitatieve studies: relatie met collectief leren

Factor	Absolute aantallen	
	Negatief effect (-)	Positief effect (+)
<i>Effect</i>		
Instructieverbetering	2	5
Leerling-prestaties	1	4

<i>Conditie</i>		
Ondersteuning	1	2
Inzet/ betrokkenheid/ houding	0	1
Gemeenschappelijke doelen/ visie	0	2
Tijd	0	0
Vertrouwen	0	2
Leiderschap	0	0
Context/ omgeving	0	3

Noot: er zijn geen studies aangetroffen die geen significantie effect laten zien

4.6.3 Kwalitatieve studies

In de volgende tabel wordt de relatie van kwalitatieve studies bepaald met collectief leren. Dit wordt bepaald door middel van frequenties. De frequentie is berekend door het aantal keren dat een factor voorkomt gedeeld door het aantal kwalitatieve studies maal 100%. Deze methode komt voort uit Wao, Dedrick en Ferron (2011) die deze methode gebruiken om de sterkte van een verband te onderzoeken bij kwalitatieve studies. Hieruit komen verschillende percentages. Daarna wordt het Percentile Rank (Pr) berekend. Dit is een percentage dat aangeeft hoeveel verband er is met het thema. Alles onder de 24% heeft een minimaal verband met het thema. Percentages tussen de 24% en 74% kent een matige relatie. Alles daarboven heeft een waarschijnlijk sterk verband met het thema (Wao et al., 2011). De condities ondersteuning is berekend door $(9/21) \cdot 100\%$. Negen is het aantal condities, dat het kent in de kwalitatieve studies en in totaal zijn er 21 studies kwalitatieve studies. Percentile Rank is berekend door het aantal factoren met een lagere frequentie te vermenigvuldigen met 0,5 plus het aantal factoren het dezelfde of hogere frequentie. Dit getal deel je door het aantal factoren en maal 100%. In totaal worden er 63 subfactoren geteld in kwalitatieve studies. Voor ondersteuning geeft dit dan de volgende berekening $(32 + (11 \cdot 0.5)) / 63$.

Uit de resultaten van de kwalitatieve studies komt naar voren dat vooral matige relaties zijn gevonden. Inzet/ betrokkenheid/ houding blijkt een sterke relatie te hebben met collectief leren van de condities. Instructieverbetering toont de sterkste relatie te hebben van de effecten met collectief leren.

Tabel 16. Kwalitatieve studies en verbanden met thema

Factor	Factor frequentie	Pr	Verband
<i>Conditie</i>			
Ondersteuning	42,86%	68,25%	Matig
Inzet/ betrokkenheid/ houding	57,14%	80,95%	Sterk
Gemeenschappelijke doelen/ visie	38,10%	56,35%	Matig
Tijd	28,57%	48,41%	Matig
Vertrouwen	28,57%	48,41%	Matig
Leiderschap	38,10%	68,27%	Matig
Context/ omgeving	4,76%	49,21%	Matig
<i>Effecten</i>			
Instructieverbetering	47,62%	74,60%	Sterk
Leerlingprestaties	14,29%	48,41%	Matig

Noot: <24% is geen verband/ 24%-73% is matig verband/ >74% sterk verband

De condities zijn vooral op kwalitatieve wijze gemeten. Ondersteuning scoort bij kwalitatieve studies een matig verband. Vier onderzoeken stellen vast dat collega- ondersteuning van belang is en kan bijdragen aan informeel collectief leren (Barker & Rossi, 2012; Fox & Wilson, 2009; Park Rogers, 2011; Viernes & de Guzman, 2005). Op het moment dat een docent individualistisch gaat opereren verbreekt hij hiermee de samenwerkingsverbanden en de kans op professionele ontwikkeling (Barker & Rossi, 2012).

Leiderschap ondersteuning is minstens zo belangrijk. Leiders kunnen collectief leren aanmoedigen (Da Costa, 2006), de discussie op gang brengen en een veilige leeromgeving creëren Ermeling (2010).

Infrastructurale ondersteuning is de laatste vorm van ondersteuning die een bijdrage kunnen leveren aan informeel collectief leren. Met deze vorm van ondersteuning wordt de tijd die docenten nodig hebben om te leren bedoeld (Melville & Yaxley, 2009). Inzet/ betrokkenheid/ houding toont een sterk verband onder kwalitatieve studies. Da Costa (2006) en Horn (2010) stellen een positief verband vast tussen de conditie inzet en collectief leren. De conditie gemeenschappelijke doelen/ visie toont ook een matig verband te hebben. Shank (2006) en Ermeling (2010) stellen dat samenwerken kan leiden tot het ontwikkelen van een gemeenschappelijke visie en doelen wat kan bijdragen aan informeel collectief leren. Tijd heeft een matig verband met collectief leren onder kwalitatieve studies. Killeavy en Moloney (2010) en Rahman (2011) stellen dit wel vast als een belangrijke conditie. Docenten hebben letterlijk de tijd nodig om te

kunnen werken aan hun professionele ontwikkeling. Zowel in real- life als online. Tijd geeft docenten de ruimte om te leren. Deze ruimte dient volgens Skerrett (2010) zo flexibel mogelijk moeten worden ingericht om frustratie en weerstand om te moeten leren te voorkomen. Verschillende onderzoeken stellen dat vertrouwen een belangrijke conditie is voor docenten (Coburn & Russell, 2008; Fox & Wilson, 2009; Rahman, 2011; Shank, 2006b). Vertrouwen onder kwalitatieve studies toont een matig verband. Vertrouwen zorgt ervoor dat docenten durven te delen. Coburn en Russell (2008) en Fox en Wilson (2009) stellen allebei vast dat docenten sneller durven te delen en advies in te winnen van docenten met wie zij al een vertrouwensband hebben. Vertrouwen zorgt voor het creëren van een veilige en vertrouwde omgeving waar docenten informeel collectief kunnen leren van elkaar. In een dergelijke omgeving kunnen docenten een open dialoog voeren (Shank, 2006b). Tot slot kan vertrouwen docenten meer zelfvertrouwen geven en dat gaf docenten het gevoel dat zij nieuwe lesmethoden kunnen toepassen in de klas (Rennie, 2001). Leiderschap heeft een percentage van 68,27% en valt hiermee nog net onder matig verband. Als het leren wordt gedragen door een leider zal het leren effectiever zijn (Rennie, 2001). De leider is de schakel tussen beleid en docenten (Coburn & Russell, 2008). Zij kunnen hun invloed uitoefenen en ook bepalen in welke mate zij leren van belang vinden. Zij kunnen ook bepalen in hoeverre leren informeel of formeel dient te zijn (Coburn & Russell, 2008). Opvallend is dat de leider management kwaliteiten dient te hebben, maar niet pedagogisch of didactische vaardigheden dient te bezitten om de professionele ontwikkeling te stimuleren. Aan de andere kant wordt er gesteld dat het leren vanuit de docenten zelf dient te komen (Melville & Yaxley, 2009). Hiermee is ook een spanningsveld zichtbaar tussen leiderschap en leren. Effectief leiderschap in de onderwijssector kan alleen plaatsvinden als de leider een balans kan vinden tussen de autonome docent en stimuleren van leren. Tot slot toont context een matig verband onder de kwalitatieve studies met informeel collectief leren.

Bij instructieverbetering wordt een sterk verband gevonden met collectief leren.

Instructieverbetering scoort hiervan het hoogst met 74.60% wat net een sterk verband aangeeft. Ermeling (2010) stelt een positieve relatie vast tussen sociaal leren en veranderingen in instructie. Krol et al. (2008) stellen na een twee jarig programma met pre- en posttesten en experimentele en controlegroep dat coöperatief leren een positief effect heeft op veranderen van docentengedrag. Bij leerling-prestaties wordt een matig verband gevonden onder kwalitatieve studies. James and Goodhew (2011) stellen vast, na een 13 maanden project, dat samenwerking tussen docenten een positief effect heeft op verbeteren van leerling-prestaties.

4.6.4 Mixed method studies

De onderzoeken in deze systematische review die mixed method hebben toegepast maken allen gebruik van een questionnaire met aanvullende interviews of observaties. Van de zeven mixed method studies is er één onderzoek met significantie niveaus. Zes onderzoeken geven aan of er een positieve relatie

zichtbaar is tussen variabelen en één onderzoek is alleen beschrijvend. Hieronder volgt een tabel waarin wordt aangegeven waar een negatieve (-) of positieve (+) relatie is gevonden van de zes studies.

Tabel 17. Mixed method studies: relatie met collectief leren

Factor	Absolute aantallen	
	Negatieve relatie (-)	Positieve relatie (+)
<i>Effect</i>		
Instructieverbetering	0	5
Leerling-prestaties	0	0
<i>Conditie</i>		
Ondersteuning	1	0
Inzet/ betrokkenheid/ houding	1	0
Gemeenschappelijke doelen/ visie	0	3
Tijd	1	2
Vertrouwen	1	0
Leiderschap	0	1
Context/ omgeving	0	1

Atencio et al. (2012) stellen een positieve relatie vast tussen sociaal leren tussen gymdocenten en verhogen van kennis van docenten. Ook Meirink et al. (2010) stellen vast dat docenten leren uit verschillende vakgroepen een positieve invloed heeft op instructie. Atencio et al. (2012) stellen tevens vast dat het hebben van gemeenschappelijke doelen kan bijdragen aan informeel collectief leren. Sato en Kleinsasser (2004) stellen dat het hebben van gemeenschappelijke doelen kan bijdragen aan de professionele ontwikkeling van docenten. Tot slot stellen Meirink et al. (2010) dat leiders informeel collectief leren dienen te stimuleren en dat een positief verband heeft met docenten leren.

De negatieve relaties zijn afkomstig uit het onderzoek van Suntisukwongchote (2006) die onderzoek hebben gedaan naar online collectief leren. Het blijkt dat docenten wel kunnen omgaan met computers, maar niet de houding hebben om voor online collectief leren. Ze vertrouwen het instrument niet, hebben geen tijd voor online collectief leren en ze zijn vaak huiverig om online advies te zoeken terwijl ze dit ook bij directe collega's kunnen doen.

Eén onderzoek noemt geen positieve of negatieve relaties. Dit is het onderzoek van Purves et al. (2005). Zij onderzoeken de internationale samenwerking door middel van een vragenlijst en interviews over 20 maanden. Toch stellen zij een aantal condities vast die van belang zijn voor collectief leren. Dat

zijn cultuur, tijd, aspiraties, middelen en ondersteuning. Deze vier condities zijn van belang bij internationale samenwerking, maar worden in het onderzoek niet benoemd als condities te collectief leren ondersteunen om te stimuleren of in stand te houden.

4.6.5 Samensmelting van condities

Zo scherp zoals de condities hierboven onderscheiden zijn zoveel overlap hebben de condities in de praktijk. Oftewel, de condities laten een positieve afhankelijkheid zien. Rahman (2010) is hier een goed voorbeeld van. In dit onderzoek wordt een professional learning community geobserveerd en docenten komen samen in meetings om van elkaar te leren. Door de meetings ontwikkelen de docenten gezamenlijke doelen die ontstaan zijn in de loop van de tijd. Deze tijd is ook nodig om een vertrouwensband tussen de docenten te krijgen waardoor docenten gaan delen. Meirink et al. (2010) stellen ook dat in een groep met gemeenschappelijk doelen deze doelen sneller bereiken, omdat ze samen als groep cohesie creëren. Ook heeft houding een wisselwerking met peer samenwerking. Docenten moeten bereid zijn om te willen samenwerking. Zonder samenwerking komt informeel collectief leren niet van de grond. Samengevat, het is dus een wisselwerking van condities wat informeel collectief leren effectief maakt.

4.6.6 Samenvatting

Uit de kwantitatieve en mixed method studies komen vooral positieve verbanden naar voren tussen condities en collectief leren. De vorm van collectief leren is vaak een vorm van een ‘community’ waar docenten samenkomen en van elkaar leren op sociale wijze. Echter onderzoeken die gekeken hebben naar online collectief leren blijken een negatieve relatie te hebben met instructieverbetering (Killeavy & Moloney, 2010) en online samenwerking (Suntisukwongchote, 2006). Docenten hebben voornamelijk geen tijd en geen vertrouwen in online leren. Gekeken naar de effecten worden vooral positieve relaties gevonden. Met name instructieverbetering toont een sterk verband te hebben, bij de kwalitatieve en mixed method studies, met collectief leren. De negatieve relatie die wel is gevonden heeft onder andere betrekking op online collectief leren.

4.7 Verschillen tussen PO en VO

Ondanks dat de meeste onderzoeken toegespitst zijn op het PO *of* het VO komen er drie artikelen voor die onderzoek hebben gedaan op PO- *en* VO-scholen. Uit deze drie onderzoeken gaat er één artikel in op verschillen tussen PO- *en* VO-scholen waarin een aantal opvallende aspecten worden genoemd en daarom wordt dat in deze paragraaf kort behandeld.

Munthe (2003) heeft onderzoek gedaan naar de zekerheid en de samenwerking onder docenten in het PO en het VO. Uit haar onderzoek blijkt dat docenten in het PO meer samenwerken, behalve op

assessment gebied. Een reden die wordt aangedragen waarom docenten in het VO minder samenwerken is dat het samenwerken op VO scholen vaak complexer is. Zo geven bijvoorbeeld docenten allemaal een eigen vak waardoor het doel van de samenwerking misschien niet helder is. Zo blijkt dat VO- docenten meer rolambigüiteit ervaren dan PO- docenten. Rolambigüiteit betekent dat helder is wat de taken zijn. VO- docenten zijn vaak gespecialiseerd op één vak en kunnen daardoor meer rolambigüiteit ervaren. Wel wordt gesteld dat bij onduidelijkheden, wat betreft taken, juist samenwerken een geneesmiddel kan zijn.

Purves et al. (2005) en Viernes en de Guzman (2005) hebben onderzoek gedaan onder PO- en VO- docenten. Purves et al. (2005) leggen meer de nadruk op internationale samenwerking tussen docenten. Viernes en de Guzman (2005) doen onderzoek op de Filippijnen en onderzoeken hier de samenwerking van PO- en VO- docenten. Allebei de onderzoeken beschrijven niet de verschillen tussen PO- en VO- docenten en dus worden ook niet de verschillen inzichtelijk gemaakt tussen PO- en VO- docenten. Daardoor kan men stellen dat er verder geen grote verschillen zichtbaar zijn tussen PO- en VO- docenten en bij het geven van advies hoeft hier dus geen rekening mee gehouden te worden.

4.8 Studies in ontwikkelingslanden

Dit onderzoek draagt bij aan het stimuleren van collectief leren in Suriname. Volgens Krol et al. (2008) is coöperatief leren nog niet gebruikelijk in ontwikkelingslanden en het leren in deze landen nog een dominante manier van lesgeven kent. De docent geeft les en de leerling luistert en produceert. Uit deze review zijn zes studies naar voren gekomen die onderzoek hebben gedaan naar collectief leren in de context van een ontwikkelingsland. Vijf van de zes studies vallen in de hoge kwaliteitsbeoordeling. Drie studies zijn experimenteel, twee studies zijn case studies en één studie is correlatieel.

4.8.1 Conditie voor en effecten van collectief leren in ontwikkelingslanden

Uit de studies blijkt dat ongeveer dezelfde condities van toepassing zijn voor collectief leren in de context van ontwikkelingslanden. Net als in ontwikkelde landen speelt ondersteuning een belangrijke rol. Opvallend is dat tijd, leiderschap en overige condities in deze zes studies niet worden genoemd. Deze condities niet gemeten. Allebei de effecten zijn wel gemeten. Zij suggereren een positieve relatie tussen collectief leren en 'improve practces' en 'student achievement'.

Anderson (2008) meet het effect leerling-prestaties in vier landen in Latijns- Amerika. Zij stelt een positieve relatie vast tussen sociaal kapitaal en leerling-prestaties op basisscholen. Sociaal kapitaal tussen docenten, tussen docenten en leerlingen en tussen leerlingen zou leiden tot hogere taal- en wiskundescores voor leerlingen. Hoque et al. (2011) stellen een positieve relatie vast tussen het deelnemen aan professionele leeractiviteiten wat leidt tot schoolverbetering in Bangladesh. Participatie in deze leeractiviteiten kan worden bevorderd door samenwerking. Oftewel als docenten meer samenwerken zullen zij ook eerder deelnemen aan leeractiviteiten. Wang (2007) heeft het effect instructieverbetering

getoetst en stelt een positieve relatie vast in China. Door het geven van twee complimenten en twee suggesties voor verbetering en verandering aan docenten onderling blijken docenten van elkaar te leren en vindt er instructieverbetering plaats.

Rahman (2011) is één van de drie die condities heeft onderzocht. Zo vinden docenten in Bangladesh het prettig om regelmatig samen te komen en zaken te bespreken om isolatie te voorkomen. De eerste meetings zijn voor docenten vaak spannend en docenten zijn vaak verlegen. In de loop der tijd neemt de zelfverzekerdheid toe en durven docenten meer te delen en neemt ook vertrouwen toe en ontstaat er een gemeenschappelijk visie. Trent (2010) heeft zijn onderzoek in China gedaan. Hij stelt dat docenten zich ook moeten inzetten voor collectief leren en dat er ook leermogelijkheden aangeboden moeten worden aan docenten voor de continuerende professionele ontwikkeling. China is een groot land en hierdoor kunnen tradities en cultuur collectief leren compliceren. Viernes en de Guzman (2005) hebben onderzoek gedaan in de Filippijnen en stellen net als Trent (2010) vast dat leeractiviteiten aangeboden moeten worden om collectief leren te stimuleren. Zij geven aan dat in Azië graag collectief geleerd wordt, omdat er ook een collectief gevoel heerst in Aziatische landen dan in Westerse landen. Maar om docenten collectief te laten leren is het van belang leeractiviteiten aan te bieden, omdat Trent (2010) vaststelt dat docenten niet vanuit zichzelf zullen leren.

4.9 Belemmeringen informeel collectief leren

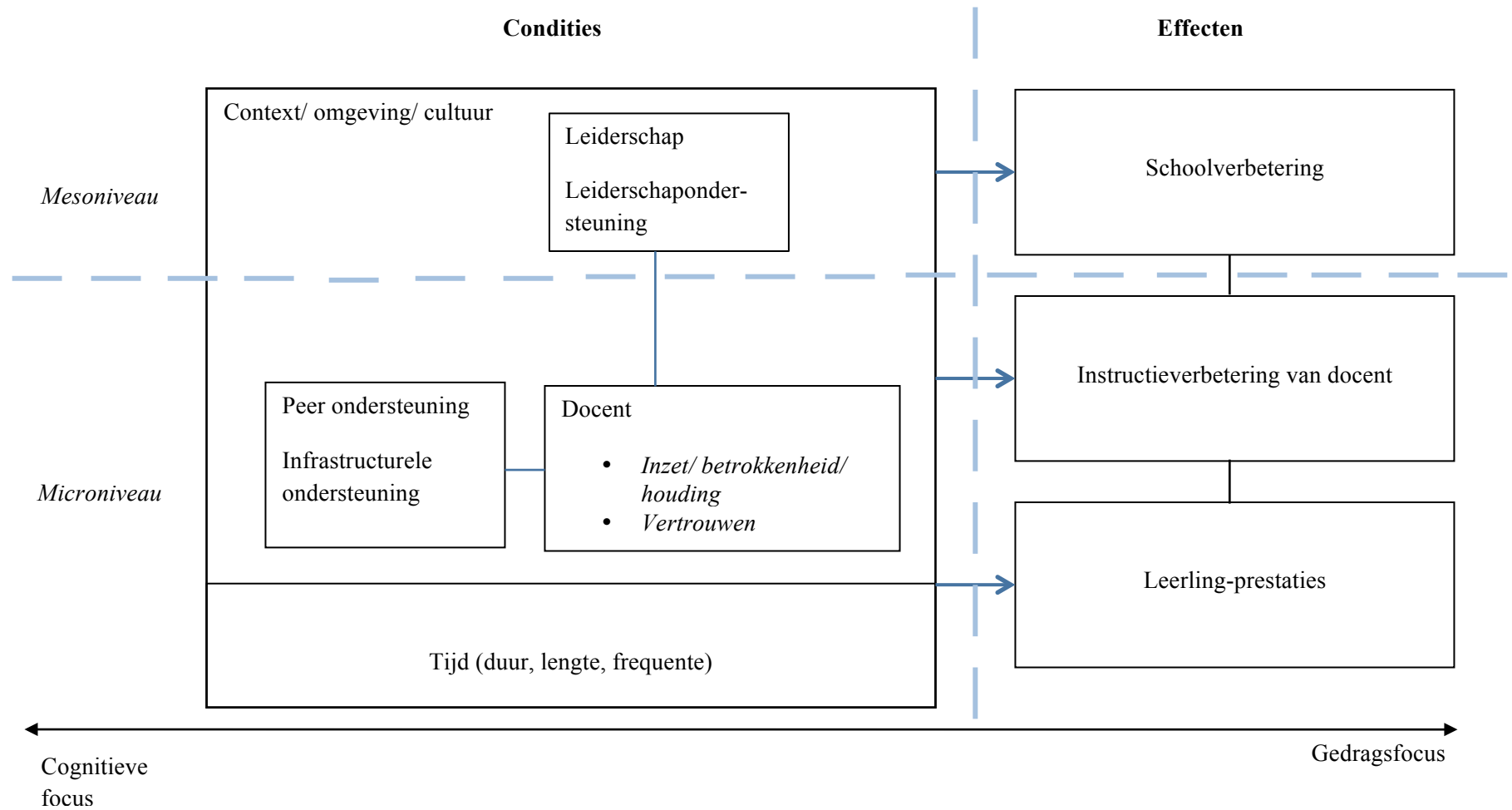
Ondanks dat veel onderzoeken aantonen dat informeel collectief leren effectief en efficiënt is worden ook een aantal belemmeringen opgesomd die het leren kunnen belemmeren. Suntisukwongchote (2006) heeft onderzoek gedaan naar online leren. Een belemmering van online leren is dat docenten het vreemd vinden om online met andere docenten te leren, terwijl zij ook directe collega's hebben van wie zij kunnen leren. Ook zijn zij huiverig over de toegevoegde waarde van online leren van docenten en twijfelen ze aan het privégehalte van het instrument. Praktische belemmeringen voor online leren zijn dat e-mailadressen niet bekend zijn, docenten onvoldoende computervaardigheden hebben en er onvoldoende computers aanwezig zijn op school. Purves et al. (2005) hebben onderzoek gedaan naar de internationale samenwerking en stellen dat ook hier verschillende belemmeringen zijn. Tijd en middelen zijn twee belemmeringen die wel aanwezig kunnen zijn, maar waar ook aan gewerkt kan worden als een school dat wil. Een andere belemmering betreft samenwerking is mutatie (Purves et al., 2005). Mutatie is de wisseling van personeel. Als dat plaatsvindt, kan kennis verloren gaan en vinden er veranderingen in netwerken en communities plaats, die het leren eventueel kunnen belemmeren.

4.10 Model collectief leren

Nu de effecten van en condities voor effecten in kaart zijn gebracht is geprobeerd deze allebei samen te voegen in een model informeel collectief leren. Dit model toont de zeven meest voorkomende condities en laat de effecten zien van informeel collectief leren. Het model kent ook een meso- en microniveau. De condities ‘leiderschap’ en ‘leiderschapondersteuning’ en het effect ‘schoolverbetering’ vallen onder het mesoniveau. Het effect ‘schoolverbetering’ komt verder niet voor als effect in deze studie, echter is het wel een gevolg van instructieverbetering van docenten op de school op mesoniveau en daarom is dit effect toegevoegd aan het model. De rest van de condities en de effecten vallen onder het microniveau, oftewel het klasniveau. De dubbele pijl onderin het model geeft de toename aan naar gedragsfocus of de cognitieve focus. Deze pijl zien we ook in het model van Garavan en McCarthy (2008).

Op microniveau kent men ‘peerondersteuning’ en ‘infrastructurele ondersteuning’ wat informeel collectief leren kan stimuleren en kent men de intrinsieke condities ‘inzet/ betrokkenheid/ houding’ en ‘vertrouwen’. De laatste twee condities zijn intrinsiek, omdat het vanuit de docenten zelf moet komen. Docenten zullen inzet en betrokkenheid moeten tonen en een positieve houdingen moeten hebben om informeel collectief te willen leren. Vertrouwen is ook een intrinsieke conditie, omdat de docent zelf vertrouwen moet krijgen in zichzelf, in een ander of in een groep om informeel collectief te kunnen leren. Het microniveau kent vervolgens twee effecten: instructieverbetering en een effect op leerling-prestaties. Instructieverbetering is ook gekoppeld aan leerling-prestaties, omdat er ook een indirecte relatie tussen de condities en leerling-prestaties kan zijn. Context/ omgeving/ cultuur geldt op beide niveaus, omdat dit de hele organisatie betreft. Tijd is onderaan geplaatst over de hele breedte van het model, omdat tijd afhankelijk is van de context/ betrokkenheid/ omgeving en daarnaast vooral een rol speelt op mesoniveau, omdat docenten participeren in professionele ontwikkelingsactiviteiten.

Figuur 5. Model informeel collectief leren met condities en effecten



5. Resultaten verkenning van het veld

5.1 Activiteiten in het veld

Om een advies te kunnen geven aan Suriname is er een verkenning van het veld geweest in juni, juli en augustus van 2011. Tijdens de verkenning zijn gesprekken gevoerd met docenten in Suriname, basisscholen bezocht, deelgenomen aan trainingen, trainingen ontwikkeld, gesprekken gevoerd met externen (PROGRESS/ VVOB), vergaderingen bijgewoond van CENASU en PROGRESS/VVOB en een congres over onderwijswetgeving bezocht. Voor een uitgebreid verslag van de verkenning kunt u deze bijlage opvragen bij de onderzoeker.

5.2 Kenmerken van het veld

Suriname is een ontwikkelingsland (OECD, 2011). Dat is zichtbaar op verschillende manieren. Zo ontvangt Suriname ontwikkelingsgeld vanuit het buitenland bijvoorbeeld uit België en Nederland. Ook is het zichtbaar in de straten van Paramaribo. Paramaribo kent wijken, waar veel armoede is, maar ook wijken met veel rijkdom. De huizen in de arme wijken zijn vaak kapot, verrot en hebben veel achterstallig onderhoud. Er is niet voldoende geld voor de gezondheidszorg, waardoor veel mensen geen zorg kunnen betalen en dat die dus niet ontvangen. In het binnenland van Suriname (lees: jungle) wonen veel mensen nog zeer primitief. Er is geen elektriciteit of stromend water. Mensen wassen zich in de Surinamerivier en vervoeren gaat per boot. En tot slot is de onderwijskwaliteit in Suriname onvoldoende (MINOV, 2010).

Er zijn drie basisscholen bezocht. Openbare School Domburg is een succesvolle school die veelal dient als voorbeeld voor andere basisscholen in Suriname. De school is school schoon, opgeruimd en veilig en staat in een goede buurt. Een stevig hek beschermt de school en een airconditioning is in sommige ruimtes aanwezig tegen de hitte. Openbare School Ephraïmszegen is een school die staat in een armere wijk. Dat is te zien aan de school zelf. De binnenplaats is te klein voor het aantal leerlingen. Er is geen speelgoed aanwezig voor de kinderen in de pauze en een afvoerpijp van een buurman komt uit op de binnenplaats van de school. De vloeren in de klaslokalen zijn kapot en is er geen airconditioning aanwezig. Tijdens het bezoeken van deze scholen en door gesprekken met docenten wordt bevestigd dat er in Suriname een dominante manier van lesgeven is. Dat houdt in dat de docent zendt en de leerling ontvangt. Voor de toekomst wil men graag werken naar *student- centered learning*.

5.2.1 Professionele ontwikkeling

Tijdens de verkenning zijn er tijdens het onderzoek verschillende trainingen bijgewoond. De meeste trainingen waren voor docenten en één training was voor leiders/ Bij het deelnemen aan trainingen

worden veel problemen waar docenten tegenaan lopen besproken. Zo willen docenten en directeuren hard werken om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren. Docenten verdienen weinig. Daardoor hebben docenten vaak een baan ernaast. Een ander probleem is dat het zeer gemakkelijk om een docentenbevoegdheid te halen na de middelbare school en veel mensen (vooral vrouwen) doen dat ook. Daardoor is er meer vraag dan aanbod en zitten veel docenten thuis. Alle docenten (ook thuiszittende) worden betaald als zij werken voor een publieke school. Hier schijnen veel docenten misbruik van te maken en innen zo op een makkelijke wijze loon.

Verder blijkt uit gesprekken met docenten en externen dat ze graag extra scholing willen volgen, maar het vaak te duur is en ze niet goed weten waar ze de extra scholing kunnen volgen. Veel ontwikkelde mensen vertrekken uit Suriname met hun kennis om ergens anders (vaak Nederland of USA) carrière te maken. Daarmee gaat een hoop kennis verloren wat nodig is voor het verbeteren van het land.

Om de kennis in Suriname te houden wil men dus met het trainingscentrum docenten trainen. Zo kunnen de effecten instructieverbetering en verbeterde leerling-prestaties bereikt worden. Uit de systematische review is gebleken dat er een zevental condities een bijdrage kunnen leveren aan collectief leren. Nu wordt in de verkenning gekeken of de condities aanwezig zijn en op welke wijze ze aanwezig zijn.

5.3 Verkenning van het veld op basis van de zeven condities

Inzet/ betrokkenheid/ houding. Uit de gesprekken die zijn gevoerd met de docenten in het veld blijkt duidelijk dat er een groot verschil is in deze conditie. Er zijn docenten die zich betrokken voelen. Deze docenten willen zich inzetten voor de kwaliteitsverbetering. Zij hebben een actieve houding en heb ik bij meerdere activiteiten gezien, zoals bij de trainingen van PROGRESS/VVOB. Voor docenten met een mindere betrokkenheid kunnen verschillende redenen zijn. Zo kan er te weinig werk zijn door de het grote aantal docenten waardoor de betrokkenheid afneemt en ze kunnen bang zijn voor de wijzigingen die de onderwijsveranderingen met zich mee kunnen brengen en houden er daardoor een passieve houding op na. Het docentensalaris ligt laag in Suriname wat deze conditie kan beïnvloeden. Tot slot kan deze conditie worden beïnvloed doordat veel docenten een tweede baan ernaast hebben.

Ondersteuning. Ondersteuning kan worden geboden door een leider en een collega's. Tijdens een leiderschapstraining kwam naar voren dat directeuren van basisscholen te kampen hebben met allerlei verschillende zaken. Ze lopen tegen kwesties waar ze niet mee weten om te gaan en hebben meer werk dan tijd. Dat kan de ondersteuning kunnen beïnvloeden. Hoe docenten dit ervaren komt niet naar voren in de verkenning. Peer ondersteuning blijkt wel aanwezig te zijn. Op trainingen blijkt dat veel docenten van verschillende scholen elkaar goed kennen en de gesprekken die zij met elkaar voeren zijn veelal werkgerelateerde gesprekken.

Gemeenschappelijke doelen/ visie. Uit de verkenning is naar voren gekomen dat docenten en directeuren beseffen dat de onderwijskwaliteit verbeterd moet worden, maar dit blijkt voor de docenten een te abstract doel te zijn. Het creëren van kleinere doelen of het creëren van een gemeenschappelijk doel of visie is dan nodig. Daarnaast zijn scholen open van ongeveer 8.00u tot 13.00u en daarna is de school gesloten en gaan veel docenten snel naar huis. Dit geeft ook weinig momenten voor docentenoverleg en weinig ruimte om gemeenschappelijke doelen en visie te ontwikkelen.

Vertrouwen. Vertrouwen is een conditie die intrinsiek is gebonden aan een docent. Hierdoor is het heel moeilijk om tijdens een verkenning vertrouwen te herkennen.

Leiderschap. Deze conditie is verkent op basis van bezoeken aan drie basisscholen en het deelnemen aan een leiderschapstraining. In Suriname heeft elke school een directeur en is deze zichtbaar in de school door bij de ingang te staan aan het begin van de schooldag en door de school te lopen. Uit gesprekken met docenten blijkt dat er verschil zit tussen directeuren. De ene directeur doet veel voor zijn school en een andere weinig. Tijdens de leiderschapstraining blijkt ook dat veel directeuren het moeilijk vinden om leiding te geven en een visie uit te dragen. Tijdens een training op een basisschool is er een directeur die constant wegloopt bij de training, terwijl de docenten veel vragen hebben en van verwacht wordt dat zij actief deelnemen. Er zijn hier dus nog verbeterpunten om effectiever het leiderschap uit te dragen.

Tijd. Tijd is een belangrijke conditie in deze context. Uit de verkenning blijkt dat veel docenten geen tijd hebben en/of willen vrijmaken voor leeractiviteiten en dus graag zien dat leeractiviteiten plaatsvinden onder lestijd. Dit kan worden belemmerd door de passieve houding van de docenten en het hebben van een tweede baan ernaast. Een uitzondering zijn de enkele intrinsiek gemotiveerde docenten die wel bereid zijn buiten schooltijden training te volgen. Uit gesprekken met het bestuur van CENASU komt naar voren dat zij juist training willen bieden buiten de schooltijden. Het aantal docenten dat een tweede baan heeft kan belemmerd werken op het gebied van professionele ontwikkeling.

Context/ cultuur/ omgeving. Deze conditie speelt een belangrijke rol voor CENASU. Zo moet gedacht worden aan docenten in steden en aan docenten in het binnenland (jungle). Er moet rekening worden gehouden met het feit dat Suriname een ontwikkelingsland is en dus zou informeel collectief leren een goed vorm van leren zijn, omdat het feitelijk altijd en overal kan.

6. Conclusie en discussie

6.1 Conclusie

Het doel van deze studie is het in kaart brengen van de effecten van en de condities voor informeel collectief leren op de kwaliteitsverbetering van de kennis en vaardigheden van docenten. Dit is gebeurd door een systematische analyse van de wetenschappelijke literatuur. Met behulp van een extractie- en beoordelingsformulier zijn artikelen samengevat en beoordeeld op kwaliteit. Aan het eind zijn de overgebleven artikelen geanalyseerd op basis van het model van Garavan en McCarthy (2008).

Het selecteren van artikelen is gedaan op basis van zes criteria. Aan het begin van de zoekactie waren er 380 artikelen waarvan er uiteindelijk 48 overbleven, die voldeden aan alle inclusiecriteria. Vervolgens bleven er uiteindelijk 37 artikelen over, die een gemiddelde en hoge kwaliteit hebben en dus verder zijn meegenomen in de review. Van de 37 artikelen gingen vallen 19 artikelen in kwadrant één die een gedragsfocus heeft en gericht op individueel leren binnen het collectieve. In kwadrant twee vallen twee artikelen. In kwadrant drie vallen 19 artikelen. Dit kwadrant heeft een cognitieve focus. Het kwadrant geeft dan vooral inzichten in de condities. In kwadrant vier vallen drie studies. Redenen waarom de meeste studies in kwadrant drie vallen kunnen zijn dat het onderwerp nog sterk in ontwikkeling is en waardoor er meer beschrijvende onderzoeken zijn gedaan. Daarnaast worden in de sociale wetenschappen ook meer beschrijvende dan experimentele onderzoeken uitgevoerd, wat ook verklaart waarom er aanzienlijk meer conditieartikelen zijn.

Uit de algemene kenmerken kwam het volgende naar voren. Het blijkt het jaartal 2000 een goede grens is, omdat de artikelen over het onderwerp vanaf 2001 zijn gepubliceerd. Dit is bewijs waaruit blijkt dat dit onderzoeksveld nog sterk in ontwikkeling is. Vervolgens geeft deze review zowel inzichten in ontwikkelde als in ontwikkelingslanden. Zes landen van de 21 landen zijn ontwikkelingslanden. Opgemerkt dient te worden dat één onderzoek drie ontwikkelingslanden beslaat en daarmee meteen de helft van het aantal ontwikkelingslanden in beslag neemt. Daaruit kan geconcludeerd worden dat er dus weinig bekend is over informeel collectief leren in ontwikkelingslanden.

Door het uitvoeren van de verkenningmethode is nagegaan in hoeverre de condities aanwezig zijn en kunnen er alsnog conclusies worden getrokken, die later in dit hoofdstuk aan bod komen. Deze review kent studies die zowel in PO- als VO-onderwijs zijn uitgevoerd. Het merendeel van de studies zijn uitgevoerd in het VO onderwijs. Dat betekent dat er meer onderzoek naar dit onderwijs gedaan dient te worden in PO onderwijs. Redenen waarom meer onderzoeken zijn gedaan in het VO kan zijn omdat hier docenten gespecialiseerd zijn in het geven van één vak en daardoor meer autonoom opereren en samenwerken belangrijker wordt. Gekeken naar de condities in bijlage C kan gesteld worden dat er geen verschillen zichtbaar zijn in de condities tussen PO en VO die te maken hebben met informeel collectief

leren. Het totaal aantal gebruikte termen voor informeel collectief leren uit de systematische review is 29. Dit aantal is hoog. Verklaringen voor dit hoge aantal zijn: het nog in ontwikkeling zijnde onderzoeksveld, de breedte van het onderzoeksveld en het nog onbekende van het onderzoeksveld.

Voor het onderzoeksveld zou het verstandig zijn om standaardisatie te creëren in deze termen, omdat veel termen erg op elkaar lijken en hetzelfde betekenen. ‘Collaborative learning communities’ en ‘Communities of Practice’ zijn twee termen die erg op elkaar lijken en hetzelfde bedoelen. Door termen te standaardiseren kunnen er heldere definities aan worden gehangen en het maakt het onderzoeksveld sterker.

Uit auteurschap, tijdschriften en citaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken. Negen van de 25 (36%) tijdschriften waarin de artikelen gepubliceerd zijn heeft een impactfactor. Twee van deze tijdschriften zijn een review tijdschrift. Tijdschriften die review artikelen publiceren beïnvloeden de impactfactor, omdat de citaatfrequentie hier hoger ligt. Omdat dit werkveld nog steeds in ontwikkeling is kan geconcludeerd worden dat redelijk wat artikelen in tijdschriften met een impactfactor verschijnen. Dat is goed voor het HRD onderzoeksveld. Daarnaast worden een aantal artikelen al goed geciteerd door andere auteurs. Zeker omdat de meeste artikelen in deze review vanaf 2008 zijn gepubliceerd. Drie onderzoeken die het meest geciteerd zijn hebben een aantal gemeenschappelijke kenmerken. Alle drie hebben ze een conceptueel model toegevoegd wat inzichtelijk maakt wat ze gaan onderzoeken waardoor andere onderzoekers precies kunnen bepalen wat voor hen van belang is. De onderzoeken geven helder inzicht in de methode en data- analyse. Opvallend is ook dat alle drie de onderzoeken heel helder de termen benoemen die zij onderzoeken, zoals ‘social capital’ en ‘rol ambiguity’. Het zijn termen die bekend zijn in de sociale wetenschap. Als auteurs meer standaardisatie in de terminologie en meer onderzoeken van elkaar zullen citeren dan zal dit het HRD- onderzoeksveld sterker maken.

In het volgende stuk zal verder worden ingegaan op de onderzoeksvragen die in deze studie centraal staan.

Op de eerste onderzoeksvraag is antwoord gevonden door middel van de systematische review. Daaruit bleek dat er twee effecten samenhangen met informeel collectief leren. Deze twee effecten zijn: instructieverbetering en de verbeteren van leerling-prestaties.

Uit de systematische review kwam naar voren dat 16 studies instructieverbetering onderzoeken en zes studies onderzoeken het verbeteren van leerling-prestaties. De kwantitatieve, kwalitatieve en mixed method studies stellen vooral een positieve relatie vast met collectief leren, behalve met online leren. Twee studies hebben online leren onderzocht waaruit blijkt dat docenten wel kunnen omgaan met computers, maar niet graag gebruik maken van online leren of advies vragen als er directe collega’s zijn. Ook wordt er getwijfeld aan de betrouwbaarheid en privéheid van online leren en hebben docenten vaak

niet voldoende tijd om te leren. Uit de kwalitatieve studies kwam naar voren dat er een sterk verband is met collectief leren betreft instructieverbetering. Instructieverbetering scoort hierbij hoger op de samenhang met collectief leren dan het effect het verbeteren van leerling-prestaties. Leerling- prestaties tonen een matig verband. Alle effecten zijn ook gemeten in de studies die onderzoek hebben gedaan in ontwikkelingslanden. In deze studies worden positieve relaties met collectief leren gemeten. Zo stelt Anderson (2008) een positieve relatie vast tussen sociaal kapitaal tussen docenten en taal en wiskunde leerling-prestaties. Vooral in ontwikkelingslanden is hier nog meer groei te boeken dan in ontwikkelde landen. Dat zou kunnen betekenen dat in een ontwikkelingsland als Suriname, waar meer arme dan niet-arme scholen zijn, nog een kwaliteitsslag gemaakt kan worden. Krol, Slegers, Veenman en Voeten (2008) en Wang (2007) hebben het effect gemeten met een experimentele en controlegroep en uit beide onderzoeken blijkt dat de leerling-prestaties van de leerlingen van de experimentele groep meer zijn verbeterd dan de controlegroep.

De systematische review is ook uitgevoerd om de tweede onderzoeksvraag te beantwoorden. Daaruit bleek dat er zeven condities zijn die collectief leren stimuleren. Deze zeven condities werden door de meeste auteurs aangehaald. Deze condities zijn: ondersteuning (18), inzet/ betrokkenheid/ houding (15), een gemeenschappelijk visie en doelen (14), tijd (11), vertrouwen (9), leiderschap (8) en context/omgeving/cultuur (6).

Uit de kwalitatieve studies kwam naar voren dat er een matige tot sterke relatie tussen condities en collectief leren is. Het sterke verband was zichtbaar bij inzet/ betrokkenheid/ houding. De rest van de condities toonden een matig verband, waar ondersteuning en leiderschap tegen een sterk verband aanzitten met 68,27%. De kwantitatieve studies stelden vooral een positieve relatie vast met de condities context, ondersteuning, gemeenschappelijke doelen/visie en vertrouwen. De mixed method studies zien ook vooral een positieve relatie met collectief leren. De condities die hier sterk naar voren komen zijn gemeenschappelijke doelen/ visie, tijd, leiderschap en context. Eén studie van de mixed method studies heeft geen positieve of negatieve relaties aangegeven, maar heeft beschrijvende conclusies getrokken. Dit gaat over een samenwerkingsverband tussen UK en USA docenten. Uit de studies die zijn gedaan in ontwikkelingslanden komen ongeveer dezelfde condities naar voren. Hier scoort ondersteuning het hoogst. Tijd, leiderschap en overige condities worden in deze zes studies niet worden genoemd. Deze condities niet gemeten.

Om verder antwoord te geven op onderzoeksvraag twee is er een conceptuele analyse uitgevoerd. Daaruit blijkt dat 29 van de 37 studies vallen in kwadrant drie. Kwadrant drie is gericht op samenwerking tussen individuen binnen het collectieve met een cognitieve focus, zoals in communities of practices en team leren. De studies in dit kwadrant benoemen condities dat informeel collectief leren kan stimuleren

en in stand kan houden. Deze studies hebben meer een cognitieve focus (condities) is dan een gedragsfocus (effecten). In het model collectief leren worden de condities per niveau ingedeeld en wordt aangetoond welke effect de condities kunnen bewerkstelligen. Leiderschap en leiderschap ondersteuning vallen onder het meso niveau en peer ondersteuning, inzet, vertrouwen en gemeenschappelijke doelen/visie onder het micro niveau.

Omdat er nog weinig onderzoek met betrekking tot dit onderwerp gedaan is in ontwikkelingslanden is er een verkenning van het veld geweest om antwoord te geven op onderzoeksvraag drie. Drie maanden is de onderzoeker in Suriname geweest en heeft daar deelgenomen aan verschillende activiteiten en heeft gesprekken gevoerd met docenten. Uit de verkenning komt naar voren dat voor veel van de condities geldt dat zij in Suriname nog in onvoldoende mate aanwezig zijn. De inzet van docenten kan verschillen om verschillende redenen, zoals dat zij bang zijn voor onderwijsveranderingen, een groot aantal docenten zijn, docenten een laag salaris ontvangen en daarom vaak een tweede baan ernaast hebben. Om de effecten te willen bereiken (kwaliteitsverbetering) zal de betrokkenheid van de docenten bij het beroep omhoog moeten. Gekeken naar ondersteuning blijkt dat er wel peer ondersteuning aanwezig is, wat goed is om de effecten te bereiken. Echter leiderschapsondersteuning is niet waargenomen. Leiders kampen met allerlei verschillende zaken waardoor ondersteuning bieden aan hun personeel een lagere prioriteit krijgt. Het doel dat de onderwijskwaliteit verbeterd moet worden is bekend, echter blijkt dit een te abstract doel te zijn. Het abstracte doel zal in kleinere doelen opgesplitst moeten worden om de kwaliteitsverbetering concreter te maken. Dit kan leiden naar een actieve houding van docenten, omdat ze weten wat van hen verwacht wordt. Op het gebied van leiderschap is nog een verbeterslag te maken. Gekeken naar schoolleiders in Suriname zijn er, net als bij docenten, passieve en actieve leiders. Om effecten te bereiken zullen vooral leiders een actieve houding moeten tonen. Tijd is een belangrijke conditie. Veel docenten hebben een tweede baan ernaast en dat kan collectief leren belemmeren. Context speelt een belangrijke rol, omdat Suriname een ontwikkelingsland is en hiermee dient met rekening mee te houden om de onderwijskwaliteit te verhogen. Zo kunnen middelen en financiën belemmerd werken.

Dit onderzoek heeft ten slotte een model ontwikkeld voor collectief leren dat laat zien dat verschillende condities van collectief leren de effecten van collectief leren kunnen beïnvloeden. Het model laat zien dat een zevental condities de effecten beïnvloeden en dat deze condities onderling ook een wisselwerking hebben. Onderzoeken hebben evenmin andere condities die collectief leren kunnen beïnvloeden, zoals beleid. Omdat deze overige condities beduidend in mindere mate zijn onderzocht zijn zij verder niet meegenomen in het model. Er is dus een breed scala aan condities die gerelateerd kunnen zijn aan informeel collectief leren.

Al met al kunnen we stellen dat er een zevental condities zijn die gerelateerd kunnen zijn aan informeel collectief leren en deze verschillende effecten kunnen bereiken, zoals instructieverbeteringen. De zeven condities hebben een positieve afhankelijkheid naar elkaar wat betekent dat om de effecten van informeel collectief leren te bereiken dient er een balans te zijn tussen de condities. Als docenten en leiders zich actief inzetten, de condities in acht nemen voor collectief leren biedt dit een positief perspectief voor de onderwijskwaliteit van Suriname.

6.2 Discussie

Uit de systematisch review blijkt dat het onderzoek naar collectief leren zich vooral op ontwikkelde landen heeft gericht. Er zijn tot nu toe slechts zes studies in ontwikkelingslanden uitgevoerd. Deze landen laten wel allen een positief effect zien van vormen van collectief leren, maar levert nog te weinig inzicht in de condities die in dergelijke landen van belang zijn om collectief leren van de grond te krijgen. Zo zal er in Aziatische landen, waar een collectieve cultuur is, op een andere wijze informeel collectief leren worden toegepast dan in Westerse landen waar men vaak autonomer is. Suriname is wat dit betreft moeilijk te plaatsen, omdat het sterke banden heeft met Nederland en tegelijkertijd een ontwikkelingsland is.

De onderzoeken in deze studie zijn op veel verschillende wijze onderzocht waardoor het lastig is sterke conclusies aan te hangen. De studie bevat zowel kwalitatieve en kwantitatieve studies met verschillende design (case study, correlationeel en experimenteel). In deze studies zitten onderling veel verschillen. Verschillende condities en effecten worden getoetst, verschillende onderwijstypen (PO, VO of beiden), verschillende docenten (basisschool, gymdocenten, wiskunde docenten, onervaren en ervaren docenten, etc.), grote verschillende in grootte onderzoekspopulatie, weinig onderzoeken met experimentele en controle groep, etc. Daarnaast worden ook veel verschillende begrippen gebruikt voor collectief leren. Een verklaring hiervoor is dat het onderzoeksveld in ontwikkeling is, echter zou het verstandig zijn meer consistentie in termen aan te brengen. Zo ontstaat er een sterker en krachtiger onderzoeksveld voor collectief leren.

Een volgend discussiepunt is dat de onderzoeken, die voorkomen in deze review, alleen effecten van en condities voor informeel collectief leren onderzoekt. Er is geen vergelijkend onderzoek, dat de effectiviteit of condities onderzoekt tussen informeel en formeel leren. Onderzoekers nemen aan dat informeel leren een effectieve methode is en gaan op deze weg vervolgens verder. Een onderzoek dat niet voldeed aan de inclusiecriteria van deze studie maar wel iets zegt over informeel en formeel leren is van Garet, et al. (2001). Zij stellen dat de vorm van leren (informeel of formeel) niet het belangrijkste is, maar de duur van het leren en/of een leeractiviteit inhoudsgericht van belang is. Docenten krijgen op deze

manier meer leermogelijkheden aangeboden en hebben de mogelijkheid om hun werk beter te plannen. Docenten ontwikkelen ook vertrouwen en een gemeenschappelijke visie en gedeelde doelen als leeractiviteiten een langere tijdspanne heeft. Dat zou betekenen dat als hieraan wordt voldaan, of dat nu informeel of formeel is, het zou leiden naar dezelfde leerresultaten. Deze studie is wel in staat om te stellen dat informeel collectief leren effectief is, maar kan tegelijkertijd niet stellen dat het effectiever is dan formeel en/of individueel leren. Opvallend in dit onderzoek is dat collectief leren binnen een school sneller van de grond zal komen dan collectief leren van docenten van verschillende scholen die samenkomen. Dit wordt verklaard door het feit dat docenten binnen een school al een vertrouwensband hebben en docenten van verschillende scholen dat niet hebben. CENASU zal in de toekomst trainingen aan bieden en docenten van verschillende scholen kunnen hieraan deelnemen. Daarom dient CENASU rekening te houden met de conditie vertrouwen bij de eerste leeractiviteiten.

Een ander discussiepunt is het inclusiecriteria. De eerste drie inclusiecriteria zijn dat de studies in het Engels geschreven moeten zijn, verschenen zijn in een peer- reviewed tijdschrift en gepubliceerd zijn vanaf het jaar 2000. Om verschillende redenen zijn deze drie inclusiecriteria gekozen. Allereerst omdat het een breed ontwikkelingsveld is, waardoor er veel literatuur beschikbaar is over het onderwerp. Om deze reden zijn alleen Engelse artikelen meegenomen, omdat die artikelen naar verwachting toegankelijk zijn en een bijdrage kunnen leveren aan de theorievorming. Vervolgens is het een onderzoeksveld in ontwikkeling en om deze reden is het jaartal 2000 gekozen. Uit de resultaten blijkt dat dit een goed jaartal is, omdat het eerste artikel in de studie in 2001 is gepubliceerd. En peer- reviewed artikelen zijn geselecteerd, omdat dit een extra kwaliteitscontrole geeft op de artikelen. Wel zouden andere inclusiecriteria tot andere resultaten hebben kunnen geleid.

Tot slot dient men bij het doen van een systematic review publicatiebias is acht te nemen. Publicatiebias houdt in dat wetenschappelijke tijdschriften selectief zijn in het selecteren van artikelen wat een vertekend beeld van het onderwerp kan geven (Rothstein, Sutton, & Borenstein, 2005). Dat betekent dat tijdschriften wel artikelen publiceren, die een positieve relatie tonen en geen artikelen, die een negatieve of onduidelijke relatie aantonen. In deze studie vooral positieve relaties of negatieve relaties gevonden en geen studies met geen effect met collectief leren wat kan duiden op publicatiebias.

7. Aanbevelingen en vervolgonderzoek

7.1 Aanbevelingen

Naar aanleiding van het onderzoek en de daaruit voortvloeiende conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Het kan effectief zijn om informeel collectief leren in de praktijk door te zetten. Verschillende vormen zijn mogelijk, zoals:

- Communities of Practices (Lave & Wenger, 1991)

Deze vorm van leren laat een positieve relatie zijn met de effecten en kan voor CENASU een effectief instrument zijn om de onderwijskwaliteit te verbeteren.

- Intervisiegroepen
- Peer samenwerkingsverbanden

Peersamenwerking- en ondersteuning laat zien dat het een positieve invloed kan hebben op de effecten.

- Online communities, etc.

Dit instrument heeft aangetoond dat het momenteel geen effectief instrument is voor collectief leren. Echter blijkt uit de verkenningsmethode dat er docenten wonen in het binnenland (lees: jungle) en met een online community kan er alsnog leren plaatsvinden.

Deze vormen van leren kunnen zowel toegepast worden door het CENASU in hun trainingsprogramma's, maar kunnen ook door scholen zelf worden opgepakt. Individuele scholen kunnen ermee aan de slag, maar er kunnen ook samenwerkingsverbanden tussen scholen ontstaan om van elkaar te leren. Dat kan op nationaal en internationaal niveau.

- Bij het ontwikkelen van informele collectieve leeractiviteiten continu de leeractiviteit te spiegelen aan de zeven condities die het leren kunnen stimuleren. Wil men bijvoorbeeld op een school online communities opzetten dan moet men nagaan of alle docenten toegang hebben tot een computer *en* internet. Ook is het van belang dat de schoolleider zich wil inzetten om kwaliteitsverbetering te bereiken. Vervolgens is het van belang om te werken aan de conditie inzet/ betrokkenheid/ houding van de docenten. De scholingsbereidheid (houding) van de docenten dient te worden verhoogd. Ze dienen intrinsiek gemotiveerd te zijn om te willen leren en te werken aan de kwaliteitsverbetering. Dat zou kunnen op verschillende wijze, bijvoorbeeld beter salaris en flexibele leeractiviteiten. Op deze manier bestaat een grotere kans dat de effecten worden behaald.

- Ondanks dat informeel collectief leren aangetoond een effectief instrument kan zijn wordt aanbevolen naast informeel leren ook formeel leren aan te bieden. Met informeel collectieve leeractiviteiten kan het vervolgens worden aangevuld.

7.2 Vervolgonderzoek

Dit onderzoek legt een goede basis voor een aantal vervolgonderzoeken. Zo kan het van belang zijn meer onderzoek te verrichten naar de behoefte, effecten van en condities voor formeel en informeel leren in ontwikkelingslanden. De onderzoeken in deze studie zijn grotendeels uitgevoerd in ontwikkelde landen en dus liggen er nog kansen voor onderzoek in ontwikkelingslanden. Er zou in deze landen gericht kunnen worden op onderzoeken welke vormen van leren, zowel informeel als formeel, effectief zijn en welke condities leiden naar effectief leren.

Nader onderzoek naar de condities voor en effecten van informeel collectief leren is een belangrijke suggestie voor vervolgonderzoek. Als hier meer inzicht in is dan kunnen organisaties, zoals CENASU en scholen, hier beter op inspelen. Een onderzoek met een interventie van informeel collectief leren waarbij de zeven condities en de drie effecten gemeten worden kan met pre- en posttesten kan hier meer inzicht in geven.

Verder is opgevallen dat de meeste studies in de systematische review vallen in kwadrant één of drie. Dat betekent dat veel onderzoeken zijn gedaan naar het individueel leren binnen het collectieve binnen de inclusiecriteria van deze studie. Deze studie is daardoor in staat iets te stellen over condities en effecten van informeel collectief leren van het individu binnen het collectieve. Voor vervolgonderzoek is de suggestie om onderzoek naar kwadranten twee en vier te doen. Deze kwadranten belichten collectief leren binnen het collectieve. Een voorbeeld hiervan is dat scholen van elkaar leren.

Tot slot zou vervolgonderzoek zich kunnen richten op ruimere inclusiecriteria. Uit dit onderzoek blijkt dat de 37 studies veel verschillen in kenmerken, zoals methode van onderzoek, onderzoekspopulatie, type onderwijs, onderzoeksland, etc. Door ruimer te zijn in het inclusie criterium kan men meer inzicht creëren in informeel collectief leren. Bijvoorbeeld het inclusiecriteria ‘peer- reviewed’ zou verruimd kunnen worden.

Literatuurlijst

- *Abbate-Vaughn, J. (2004). The things they carry: Ideology in an urban teacher professional community. *Urban Review*, 36(4), 227-249. doi: 10.1007/s11256-004-2082-0
- *Anderson, J. B. (2008). Social capital and student learning: Empirical results from Latin American primary schools. *Economics of Education Review*, 27(4), 439-449. doi: 10.1016/j.econedurev.2007.05.002
- *Angelides, P., Georgiou, R., & Kyriakou, K. (2008). The implementation of a collaborative action research programme for developing inclusive practices: Social learning in small internal networks. *Educational Action Research*, 16(4), 557-568. doi: 10.1080/09650790802445742
- *Atencio, M., Jess, M., & Dewar, K. (2012). 'It is a case of changing your thought processes, the way you actually teach': Implementing a complex professional learning agenda in Scottish physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 17(2), 127-144. doi: 10.1080/17408989.2011.565469
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New York: General Learning Press.
- *Barker, D. M., & Rossi, A. (2012). The trouble with teamwork: A discursive investigation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 17(1), 1-19. doi: 10.1080/17408989.2010.535198
- Burgelman, R. A. (1991). Intraorganizational Ecology of Strategy making and Organizational Adaption: Theory and Field Research*. *Organization Science*, 2(3), 239-262.
- Cheng, E. C. K. (2011). Learning Network Theory: The Tension Between Learning Systems and Work Systems in Organizations. *US-China Education Review*, 8(1), 1548-6613.
- *Christophersen, K.-A., Elstad, E., & Turmo, A. (2011). The Nature of Social Practice among School Professionals: Consequences of the Academic Pressure Exerted by Teachers in Their Teaching. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 55(6), 639-654.
- *Coburn, C. E., & Russell, J. L. (2008). District policy and teachers' social networks. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 30(3), 203-235. doi: 10.3102/0162373708321829
- *Da Costa, J. L. (2006). Changing an adult learning environment as viewed from a social learning perspective. *International Electronic Journal for Leadership in Learning*, 10, 1-19.
- Edmondson, A. C. (2002). The Local and Variegated Nature of Learning in OrganizationsA : Group-Level Perspective. *Organization Science*, 13(2), 128-146.
- *Ermeling, B. A. (2010). Tracing the Effects of Teacher Inquiry on Classroom Practice. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 26(3), 377-388.

- *Fox, A., & Wilson, E. (2009). 'Support our networking and help us belong!': Listening to beginning secondary school science teachers. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 15(6), 701-718. doi: 10.1080/13540600903357025
- Garavan, T. N., & McCarthy, A. (2008). Collective Learning Processes and Human Resource Development. *Advances in Developing Human Resources*, 10(4), 451-471. doi: 10.1177/1523422308320473
- Garet, M. S., Porter, A. C., Desimone, L., Birman, B. F., & Yoon, K. S. (2001). What Makes Professional Development Effective? Results From a National Sample of Teachers. *American Educational Research Journal*, 38(4), 915-945.
- *Geijsel, F. P., Slegers, P. J. C., Stoel, R. D., & Kruger, M. L. (2009). The Effect of Teacher Psychological and School Organizational and Leadership Factors on Teachers' Professional Learning in Dutch Schools. *Elementary School Journal*, 109(4), 406-427.
- *Glazer, E. M., Hannafin, M. J., Polly, D., & Rich, P. (2009). Factors and interactions influencing technology integration during situated professional development in an elementary school. *Computers in the Schools*, 26(1), 21-39. doi: 10.1080/07380560802688257
- Guest, G. (2006). Lifelong learning for engineers: a global perspective. *European Journal of Engineering Education*, 31(3), 273-281.
- *Hoque, K. E., Alam, G. M., & Abdullah, A. G. K. (2011). Impact of Teachers' Professional Development on School Improvement--An Analysis at Bangladesh Standpoint. *Asia Pacific Education Review*, 12(3), 337-348.
- *Horn, I. S. (2010). Teaching Replays, Teaching Rehearsals, and Re-Visions of Practice: Learning from Colleagues in a Mathematics Teacher Community. *Teachers College Record*, 112(1), 225-259.
- Hunzicker, J. (2011). Effective professional development for teachers: a checklist. *Professional Development in Education*, 37(2), 177-179. doi: 10.1080/19415257.2010.523955
- Ingvarson, L., Meiers, M., & Beavis, A. (2005). Factors Affecting the Impact of Professional Development Programs On Teachers' Knowledge, Practice, Student Outcomes & Efficacy. *Education Policy Analysis Archives*, 13(10), 1-28.
- *James, C., & Goodhew, C. (2011). An Analysis of a Subject Department in an English Secondary School Using the Collaborative Practice Analytical Framework. *Educational Management Administration & Leadership*, 39(3), 317-332.
- *Killeavy, M., & Moloney, A. (2010). Reflection in a social space: Can blogging support reflective practice for beginning teachers? *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1070-1076. doi: 10.1016/j.tate.2009.11.002

- Knight, P., Tait, J., & Yorke, M. (2006). The professional learning of teachers in higher education. *Studies in Higher Education*, 31(3), 319-339. doi: 10.1080/03075070600680786
- *Kougioumtzis, K., & Patriksson, G. (2009). School-based teacher collaboration in Sweden and Greece: formal cooperation, deprivatized practices and personalized interaction in primary and lower secondary schools. *Teachers and Teaching*, 15(1), 131-154. doi: 10.1080/13540600802661352
- *Krečič, M. J., & Ivanuš Grmek, M. (2008). Cooperative learning and team culture in schools: Conditions for teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 59-68. doi: 10.1016/j.tate.2007.02.011
- *Krol, K., Slegers, P., Veenman, S., & Voeten, M. (2008). Creating cooperative classrooms: effects of a two-year staff development program. *Educational Studies*, 34(4), 343-360. doi: 10.1080/03055690802257101
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge Press University.
- Mankin, D. (2009). *Human Resource Development*. Oxford: Oxford University Press.
- *Meirink, J. A., Imants, J., Meijer, P. C., & Verloop, N. (2010). Teacher learning and collaboration in innovative teams. *Cambridge Journal of Education*, 40(2), 161-181. doi: 10.1080/0305764x.2010.481256
- *Melville, W., & Yaxley, B. (2009). Contextual Opportunities for Teacher Professional Learning: The Experience of One Science Department. *EURASIA Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(4), 357-368.
- MINOV. (2010). Startdocument Centrum voor Nascholing. Paramaribo.
- *Moolenaar, N. M., Slegers, P. J. C., & Daly, A. J. (2012). Teaming up: Linking collaboration networks, collective efficacy, and student achievement. *Teaching and Teacher Education*, 28(2), 251-262. doi: 10.1016/j.tate.2011.10.001
- *Munthe, E. (2003). Teachers' workplace and professional certainty. *Teaching and Teacher Education*, 19(8), 801-813. doi: 10.1016/j.tate.2003.02.002
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- OECD. (2011). DAC List of ODA Recipients. http://www.oecd.org/document/45/0,3746,en_2649_34447_2093101_1_1_1_1,00.html.
- *Park, J. H. (2008). Validation of Senge's Learning Organization Model with Teachers of Vocational High Schools at the Seoul Megalopolis. *Asia Pacific Education Review*, 9(3), 270-284.

- *Park Rogers, M. (2011). Implementing a science-based interdisciplinary curriculum in the second grade: A community of practice in action. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 3(2), 83-103.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006a). *Systematic Reviews in the Social Sciences*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006b). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Oxford: Blackwell Publishing.
- *Purves, R., Jackson, A., & Shaughnessy, J. (2005). A Longitudinal Study of Teachers' Professional Development through an International Exchange. *Journal of In-service Education*, 31(3), 545-568.
- Putnam, R. T., & Borko, H. (2000). What Do New Views of Knowledge and Thinking Have to Say About Research on Teacher Learning? *Educational Researcher*, 29(1), 4-15. doi: 10.3102/0013189x029001004
- *Rahman, S. M. H. (2011). Influence of Professional Learning Community (PLC) on Secondary Science Teachers' Culture of Professional Practice: The Case of Bangladesh. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 12(1).
- *Rennie, L. J. (2001). Teacher collaboration in curriculum change: The implementation of technology education in the primary school. *Research in Science Education*, 31(1), 49-69.
- Richter, D., Kunter, M., Klusmann, U., Ludtke, O., & Baumert, J. (2010). Professional development across the teaching career: Teachers' uptake of formal and informal learning opportunities. *Teaching and Teacher Education*, 27, 116-126
- Rothstein, H. R., Sutton, A. J., & Borenstein, M. (2005). Publication Bias in Meta-Analysis *Publication Bias in Meta-Analysis – Prevention, Assessment and Adjustments*: John Wiley & Sons, Ltd.
- *Sato, K., & Kleinsasser, R. C. (2004). Beliefs, practices, and interactions of teachers in a Japanese high school English department. *Teaching and Teacher Education*, 20(8), 797-816. doi: 10.1016/j.tate.2004.09.004
- *Shank, M. J. (2005). Mentoring among High School Teachers: A Dynamic and Reciprocal Group Process. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 13(1), 73-82.
- *Shank, M. J. (2006a). Teacher Storytelling: A Means for Creating and Learning within a Collaborative Space. *Teaching & Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 22(6), 711-721.
- *Shank, M. J. (2006b). Teacher storytelling: A means for creating and learning within a collaborative space. *Teaching and Teacher Education*, 22(6), 711-721. doi: 10.1016/j.tate.2006.03.002

- Simon, S., Campbell, S., Johnson, S., & Stylianidou, F. (2011). Characteristics of effective professional development for early career science teachers. *Research in Science & Technological Education*, 29(1), 5-23. doi: 10.1080/02635143.2011.543798
- *Skerrett, A. (2010). "There's going to be community. There's going to be knowledge": Designs for learning in a standardised age. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 648-655. doi: 10.1016/j.tate.2009.09.017
- *Slavit, D., & Nelson, T. H. (2010). Collaborative Teacher Inquiry as a Tool for Building Theory on the Development and Use of Rich Mathematical Tasks. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13(3), 201-221.
- *Suntisukwongchote, P. (2006). Testing Models of Collaboration among High School Science Teachers in an Electronic Environment. *High School Journal*, 89(3), 22-33.
- Swanson, R. A., & Holton, E. F. (2009). *Foundations of Human Resource Development*. San Francisco: Barrett- Koehler Publishers, Inc.
- Torres, R. (2001). AMPLIFYING AND DIVERSIFYING LEARNING: Formal, Non-formal and Informal Education revisited: Instituto Fronesis.
- *Trent, J. (2010). Teacher identity construction across the curriculum: promoting cross-curriculum collaboration in English-medium schools. *Asia Pacific Journal of Education*, 30(2), 167-183. doi: 10.1080/02188791003721622
- UNESCO. (2005). Recognition, Validation and Certification of informal and non-formal learning. <http://www.unesco.org/education/uie/pdf/recognitiondraftsynthesis.pdf>: UNESCO.
- Van der Krogt, F. J. (1998). Learning Network Theory: The Tension Between Learning Systems and Work Systems in Organizations. *Human Resource Development Quarterly* 9(2), 157-177.
- van der Meulen, B., J.R. (2002). Methodiek Verkenningen: Naar een ontwerpbenadering voor het opzetten van een verkenning. Enschede.
- *Viernes, S. R. M., & de Guzman, A. B. (2005). Filipino Teachers' Experiences of Supportive Relationships with Colleagues: A Narrative-Biographical Inquiry. *Asia Pacific Education Review*, 6(2), 137-142.
- *Wang, W. (2007). Evaluation of 2+2 alternative teacher performance appraisal program in Shanxi, People's Republic of China. *Teaching and Teacher Education*, 23(7), 1012-1023. doi: 10.1016/j.tate.2006.05.005
- Wao, H. O., Dedrick, R. F., & Ferron, J. M. (2011). Quantitizing text: using theme frequency and theme intensity to describe factors influencing time-to-doctorate. *Qualitative Quantitative*, 45(923-943). doi: DOI 10.1007/s11135-010-9404-y *Aantekening: *literatuur van systematische review*

Bijlage A: Extractie formulier en beoordelingsformulier

Extractieformulier:

Data	Notities onderzoeker
Titel	
Auteur	
Jaar	
Land	
Onderzoeksmethode	
Tijdschrift	
N	
Gerandomiseerd	
Respons	
Lengte van follow- up	
Onderzoeksvraag	
Onderzoeksdoel	
Analyse methode	
Effect collectief leren (afhankelijke variabele)	
Conditie voor collectief leren	
Conclusie onderzoek	

Beoordelingsformulier:

Algemene informatie 1. Welke onderzoeksvraag dient beantwoord te worden? 2. Is het onderzoeksdoel helder? 3. Is de onderzoeksmethode in staat antwoord te vinden op de onderzoeksvraag?	Beoordeling
Selectie steekproef 1. Wordt de populatie vermeld en verantwoord? 2. Bevat het onderzoek genoeg data om de validiteit te waarborgen? 3. Is het helder in welk land(en) het onderzoek heeft plaatsgevonden? 4. Wordt de respons vermeld en wordt er iets gezegd over non-respons?	Beoordeling
Methode: 1. Welke onderzoeksmethode is gebruikt? 2. Wordt de methode toegelicht? 3. Worden er redenen aangehaald voor het gebruik van deze methode?	Beoordeling
Data en analyse: 1. Wordt de analysemethode genoemd? 2. Wordt de analysemethode verantwoord? 3. Zijn de data op een adequate manier verzameld? 4. Worden significantie niveaus benoemd? 5. Verwoorden de auteurs de conclusies helder?	Beoordeling
Conclusies: 1. Komen de resultaten overeen met de conclusies? 2. Worden de conclusies helder weergegeven? 3. Worden beperkingen en mogelijk vervolg onderzoek behandeld?	Beoordeling
Kwaliteit:	Score:
Andere opmerkingen:	

Bijlage B. Tien Kwaliteitsbeoordelingen eerste en tweede onderzoeker

Auteur (jaar)	1e beoordeling	2e beoordeling: onderzoeker 1	2e beoordeling: onderzoeker 2	2e beoordeling: onderzoeker 3
(Anderson, 2008)	+ / ++	++		
(Christopherson, Elstad & Turmo, 2011)	++	++		
(Frost, Coomes & Lindeblad, 2009)	--	-		
(Hoque, Alam & Abdullah, 2011)	+ / ++		+	
(Joliffe & Hutchinson, 2007)	+			++
(Kougioumtzis & Patriksson, 2009)	++	+		
(Krecic & Grmek, 2008)	+ / ++		++	
(Moolenaar, Slegers & Daly, 2012)	+	++		
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	+		+	
(Viernes & Guzman, 2005)	+	+		

Bijlage C. Onderzoeken per land ingedeeld

Auteur/ Jaar	Land	Kwaliteit
(Abbate- Vaughn, 2004)	USA	Gemiddeld
(Anderson, 2008)	Argentinië, Brazilië, Chili en Mexico	Hoog
(Angelides, Georgiou& Kyriakou, 2008)	Cyprus	Gemiddeld
(Attencio, Jess& Dewar, 2012)	Schotland	Gemiddeld
(Barker & Rossi, 2012)	Australia	Hoog
(Christopherson, Elstad& Turmo, 2011)	Noorwegen	Hoog
(Coburn& Russell, 2008)	USA	Hoog
(Da Costa, 2006)	Canada	Hoog
(Ermeling, 2009)	USA	Hoog
(Fox& Wilson, 2009)	UK	Hoog
(Geijssel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	Nederland	Hoog
(Glazer, Hannafin, Polly& Rich, 2009)	USA	Hoog
(Hoque, Alam& Abdullah, 2011)	Bangladesh	Hoog
(Horn, 2010)	USA	Gemiddeld
(James & Goodhew, 2011)	UK	hoog
(Killeavy & Moloney, 2010)	Ierland	hoog
(Krecic & Grmek, 2008)	Slovenië	hoog
(Krol, Slegers, Veenman& Voeten, 2008)	Nederland	hoog
(Kougioumtzis & Patriksson, 2009)	Zweden en Griekenland	hoog
(Meirink, Imants, Meyer & Verloop, 2010)	Nederland	hoog
(Melville& Yaxley, 2009)	Australië	hoog

Auteur/ Jaar	Land	Kwaliteit
(Munthe, 2003)	Noorwegen	hoog
(Moolenaar, Slegers& Daly, 2012)	Nederland	hoog
(Park, 2008)	Zuid-Korea	hoog
(Park Rogers, 2011)	USA	Gemiddeld
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	UK, USA	Hoog
(Rahman, 2011)	Bangladesh	Hoog
(Rennie, 2001)	Australië	Gemiddeld
(Sato& Klainsasser, 2004)	Japan	Hoog
(Shank, 2005)	n.b.	Gemiddeld
(Shank, 2006)	n.b.	Hoog
(Skerrett, 2010)	Canada	Hoog
(Slavit& Nelson, 2010)	USA	Hoog
(Suntisukwongchote, 2006)	Australië	Gemiddeld
(Trent, 2010)	China	Gemiddeld
(Viernes& Guzman, 2005)	Filippijnen	Hoog
(Wang, 2007)	China	hoog

Bijlage D. Onderzoeken geciteerd in Scopus, Web of Science en Google Scholar

Auteur/ Jaar	Geciteerd in Google Scholar	Geciteerd Scopus	Geciteerd Web of Science
(Abbate- Vaughn, 2004)	5	5	-
(Anderson, 2008)	11	3	3
(Angelides, Georgiou& Kyriakou, 2008)	2	2	-
(Attencio, Jess& Dewar, 2012)	1	0	-
(Barker & Rossi, 2012)	1	0	-
(Christopherson, Elstad& Turmo, 2011)	0	0	0
(Coburn& Russell, 2008)	94	29	21
(Da Costa, 2006)	0	0	-
(Ermeling, 2009)	9	6	4
(Fox& Wilson, 2009)	5	4	2
(Geijssel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	34	17	16
(Glazer, Hannafin, Polly& Rich, 2009)	7	2	-
(Hoque, Alam& Abdullah, 2011)	5	0	1
(Horn, 2010)	13	4	3
(James & Goodhew, 2011)	0	0	0
(Killeavy & Moloney, 2010)	12	-	-
(Krecic & Grmek, 2008)	17	3	3
(Krol, Slegers, Veenman& Voeten, 2008)	2	0	0
(Kougioumtzis & Patriksson, 2009)	13	1	1
(Meirink, Imants, Meyer & Verloop, 2010)	9	-	-

Auteur/ Jaar	Geciteerd in Google Scholar	Geciteerd Scopus	Geciteerd Web of Science
(Melville& Yaxley, 2009)	0	0	-
(Munthe, 2003)	26	16	15
(Moolenaar, Slegers& Daly, 2012)	1	1	0
(Park, 2008)	6	1	0
(Park Rogers, 2011)	0	0	-
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	0	-	-
(Rahman, 2011)	0	-	-
(Rennie, 2001)	16	4	-
(Sato& Klainsasser, 2004)	56	12	7
(Shank, 2005)	15	-	-
(Shank, 2006)	42	14	9
(Skerrett, 2010)	8	4	2
(Slavit& Nelson, 2010)	8	4	-
(Suntisukwongchote, 2006)	10	-	-
(Trent, 2010)	0	0	0
(Viernes& Guzman, 2005)	3	2	1
(Wang, 2007)	4	-	2

Bijlage E. kwalitatieve studies

Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Abbate-Vaughn, 2004)	Case study	VO	open-ended questions (at least twice)& Observation	Qualitative analysis (recording & coding)	N=9 with novice and experienced teachers	Teachers beliefs, values and ideas	School knowledge (theme arise from TPC)	Change in teacher practices	Yes (+, if the goal of TPC is clear)
(Abbate-Vaughn, 2004)	Case study	VO	open-ended questions (at least twice)& Observation	Qualitative analysis (recording & coding)	N=9 with novice and experienced teachers	Teachers beliefs, values and ideas	Teacher learning (theme emerged from TPC)	Change in teacher practices	Yes (+, if the goal of TPC is clear)
(Abbate-Vaughn, 2004)	Case study	VO	open-ended questions (at least twice)& Observation	Qualitative analysis (recording & coding)	N=9 with novice and experienced teachers	Teachers beliefs, values and ideas	Student discipline (theme emerged from TPC)	Change in teacher practices	Yes (+, if the goal of TPC is clear)
(Angelides, Georgiou& Kyriakou, 2008)	Experimental	PO	Interviews & Observation	Qualitative analysis (transcribing & coding)	N=17 (class where the project is implemented)	Social learning	Differentiating planning	Develop inclusive practices	Yes (+, because of reflection through collaboration)
(Angelides, Georgiou& Kyriakou, 2008)	Experimental	PO	Interviews & Observation	Qualitative analysis (transcribing & coding)	N=17 (class where the project is implemented)	Social learning	Differentiating teaching	Develop inclusive practices	Yes (+, because of reflection through collaboration)
(Angelides, Georgiou& Kyriakou, 2008)	Experimental	PO	Interviews & Observation	Qualitative analysis (transcribing & coding)	N=17 (class where the project is implemented)	Social learning	Teacher as leader	Develop inclusive practices	Yes (+, because of reflection through collaboration)
(Barker & Rossi, 2012)	Case study	VO	Interviews (3 times with each	Discourse analysis	N= 7 PE teachers	Teamwork	Linked to practices	Practitioners construction of	No (-)

			teacher)					teamwork	
Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Barker & Rossi, 2012)	Case study	VO	Interviews (3 times with each teacher)	Discourse analysis	N= 7 PE teachers	Teamwork	Coherent	Practitioners construction of teamwork	No (-)
(Coburn& Russell, 2008)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative & Quantitative analysis	N=112 of two schools	Social capital	District policy	Teachers professional relations in schools	Yes (+, and leaders mediate this relation)
(Coburn& Russell, 2008)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative & Quantitative analysis	N=112 of two schools	Social capital	School policy	Teachers professional relations in schools	Yes (+, but only some)
(Coburn& Russell, 2008)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative & Quantitative analysis	N=112 of two schools	Social capital	Leadership	Teachers professional relations in schools	Yes (+)
(Coburn& Russell, 2008)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative & Quantitative analysis	N=112 of two schools	Social capital	Structure	Teachers professional relations in schools	No (-)
(Coburn& Russell, 2008)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative & Quantitative analysis	N=112 of two schools	Social capital	Trust	Teachers professional relations in schools	Yes (+, when there were prior relationships)
(Coburn& Russell, 2008)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative & Quantitative analysis	N=112 of two schools	Social capital	Access expertise	Teachers professional relations in schools	No (-)
(Coburn& Russell, 2008)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative & Quantitative analysis	N=112 of two schools	Social capital	Content of interaction	Teachers professional relations in	Yes (+, mediated by policy)

								schools	
Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Da Costa, 2006)	Experimental	PO	Semi- structured interviews (two times)& observations	Qualitative analysis	N=15	Social learning	Leadership	Teachers collaboration	Yes (+, with vision and able to articulate the vision)
(Da Costa, 2006)	Experimental	PO	Semi- structured interviews (two times)& observations	Qualitative analysis	N=15	Social learning	Trust	Teachers collaboration	Yes (+)
(Da Costa, 2006)	Experimental	PO	Semi- structured interviews (two times)& observations	Qualitative analysis	N=15	Social learning	Time	Teachers collaboration	Yes (+)
(Da Costa, 2006)	Experimental	PO	Semi- structured interviews (two times)& observations	Qualitative analysis	N=15	Social learning	Bring in a star	Teachers collaboration	No (-)
(Da Costa, 2006)	Experimental	PO	Semi- structured interviews (two times)& observations	Qualitative analysis	N=15	Social learning	Willingness	Teachers collaboration	Yes (+)
(Ermeling, 2009)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analyses (coding)	N=4 experienced science teachers	Social learning	Leadership	Changes in teachers practices and student learning	Yes (+)
(Ermeling, 2009)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analyses (coding)	N=4 experienced science teachers	Social learning	Support each other	Changes in teachers practices and student learning	Yes (+)
(Ermeling, 2009)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analyses (coding)	N=4 experienced science teachers	Social learning	Shared sense	Changes in teachers	Yes (+)

								practices and student learning	
Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Ermeling, 2009)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analyses (coding)	N=4 experienced science teachers	Social learning	Commitment	Changes in teachers practices and student learning	Yes (+)
(Ermeling, 2009)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analyses (coding)	N=4 experienced science teachers	Social learning	Environment	Changes in teachers practices and student learning	Yes (+, stimulates)
(Fox& Wilson, 2009)	Case study	VO	Interviews & Mapping tool	Qualitative analysis (coding)	N= 11 beginning science teachers	Networks	Trust	Experiences in networking	Yes (+, key in building relationship)
(Fox& Wilson, 2009)	Case study	VO	Interviews & Mapping tool	Qualitative analysis (coding)	N= 11 beginning science teachers	Networks	Respect	Experiences in networking	Yes (+, key in building relationship)
(Fox& Wilson, 2009)	Case study	VO	Interviews & Mapping tool	Qualitative analysis (coding)	N= 11 beginning science teachers	Networks	In school peer relationships	Experiences in networking	Yes (+, key to success of feeling welcomed)
(Fox& Wilson, 2009)	Case study	VO	Interviews & Mapping tool	Qualitative analysis (coding)	N= 11 beginning science teachers	Networks	Leadership	Experiences in networking	Yes (+)
(Fox& Wilson, 2009)	Case study	VO	Interviews & Mapping tool	Qualitative analysis (coding)	N= 11 beginning science teachers	Networks	Commitment	Experiences in networking	Yes (+)
(Glazer, Hannafin, Polly& Rich, 2009)	Experimental	PO	Interviews, field notes & reflection journals	Qualitative analyses (coding)	N=11	Interaction in community	shared planning	Influence interaction across CoP	Yes (+)
(Glazer, Hannafin, Polly& Rich, 2009)	Experimental	PO	Interviews, field notes & reflection journals	Qualitative analyses (coding)	N=11	Interaction in community	shared curriculum	Influence interaction across CoP	Yes (+)
(Glazer, Hannafin, Polly& Rich, 2009)	Experimental	PO	Interviews, field notes & reflection journals	Qualitative analyses (coding)	N=11	Interaction in community	connection to individual	Influence interaction across CoP	Yes (+)

2009)									
Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Glazer, Hannafin, Polly & Rich, 2009)	Experimental	PO	Interviews, field notes & reflection journals	Qualitative analyses (coding)	N=11	Interaction in community	expertise	Influence interaction across CoP	Yes (+)
(Glazer, Hannafin, Polly & Rich, 2009)	Experimental	PO	Interviews, field notes & reflection journals	Qualitative analyses (coding)	N=11	Interaction in community	psychical proximity	Influence interaction across CoP	Yes (+)
(Glazer, Hannafin, Polly & Rich, 2009)	Experimental	PO	Interviews, field notes & reflection journals	Qualitative analyses (coding)	N=11	Interaction in community	comfort level	Influence interaction across CoP	Yes (+)
(Glazer, Hannafin, Polly & Rich, 2009)	Experimental	PO	Interviews, field notes & reflection journals	Qualitative analyses (coding)	N=11	Interaction in community	Time	Influence interaction across CoP	Yes (+)
(Horn, 2010)	Case study	VO	Observations	Qualitative analysis (recording & coding)	N= 7 of which are 6 mathematics teachers	Community	Teachers replay	Teachers informal learning	Yes (+, when emotional support is there)
(Horn, 2010)	Case study	VO	Observations	Qualitative analysis (recording & coding)	N= 7 of which are 6 mathematics teachers	Community	Teachers rehearsals	Teachers informal learning	Yes (+, when emotional support is there)
(Horn, 2010)	Case study	VO	Observations	Qualitative analysis (recording & coding)	N= 7 of which are 6 mathematics teachers	Community	Willingness	Teachers informal learning	Yes (+)
(James & Goodhew, 2011)	Case study	VO	Interviews & observation	Collaborative practice analytic framework	N=17 of which 2 students	Collective working	Leadership with vision	Improve pupil outcomes	Yes (+)
(James & Goodhew, 2011)	Case study	VO	Interviews & observation	Collaborative practice analytic framework	N=17 of which 2 students	Collective working	Willingness to collaborate	Improve pupil outcomes	Yes (+)

2011)				framework					
Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(James & Goodhew, 2011)	Case study	VO	Interviews& observation	Collaborative practice analytic framework	N=17 of which 2 students	Collective working	Commitment	Improve pupil outcomes	Yes (+)
(James & Goodhew, 2011)	Case study	VO	Interviews& observation	Collaborative practice analytic framework	N=17 of which 2 students	Collective working	Support	Improve pupil outcomes	Yes (+)
(Krol, Slegers, Veenman& Voeten, 2008)	quasi-experimental pre-test–post-test non-equivalent control group design	PO	Observations	case analyses, one-way analysis of variance, LOCF analysis	N=70/N=64 (exp.group) and N=65/N=44 (control group)	Cooperative learning	Positive interdependanc e	changing teachers thinking and behavior	Yes (+, scored higher than control group)
(Krol, Slegers, Veenman& Voeten, 2008)	quasi-experimental pre-test–post-test non-equivalent control group design	PO	Observations	case analyses, one-way analysis of variance, LOCF analysis	N=70/N=64 (exp.group) and N=65/N=44 (control group)	Cooperative learning	individual accountability	changing teachers thinking and behavior	Yes (+, between pre- and posttest)
(Krol, Slegers, Veenman& Voeten, 2008)	quasi-experimental pre-test–post-test non-equivalent control group design	PO	Observations	case analyses, one-way analysis of variance, LOCF analysis	N=70/N=64 (exp.group) and N=65/N=44 (control group)	Cooperative learning	face to face interaction	changing teachers thinking and behavior	Yes (+, scored higher than control group)
(Krol, Slegers, Veenman& Voeten, 2008)	quasi-experimental pre-test–post-test non-equivalent control group design	PO	Observations	case analyses, one-way analysis of variance, LOCF analysis	N=70/N=64 (exp.group) and N=65/N=44 (control group)	Cooperative learning	development of social and small group skills	changing teachers thinking and behavior	Yes (+, between pre- and posttest)
(Krol, Slegers, Veenman& Voeten, 2008)	quasi-experimental pre-test–post-test non-equivalent control group design	PO	Observations	case analyses, one-way analysis of variance, LOCF analysis	N=70/N=64 (exp.group) and N=65/N=44 (control group)	Cooperative learning	group processing	changing teachers thinking and behavior	Yes (+, scored higher than control group)
(Krol, Slegers, Veenman& Voeten, 2008)	quasi-experimental pre-test–post-test non-equivalent control group design	PO	Observations	case analyses, one-way analysis of variance, LOCF analysis	N=70/N=64 (exp.group) and N=65/N=44 (control group)	Cooperative learning	Finish program	changing teachers thinking and behavior	Yes (+, when finish program they scored higher)

Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Krol, Slegers, Veenman& Voeten, 2008)	quasi-experimental pre-test–post-test non- equivalent control group design	PO	Observations	case analyses, one- way analysis of variance, LOCF analysis	N=70/N=64 (exp.group) and N=65/N=44 (control group)	Cooperative learning	Time	changing teachers thinking and behavior	Yes (+, experimental group scored higher than control group)
(Melville& Yaxley, 2009)	Case study	VO	Observations	Qualitative analysis	N=10	Teacher professional learning	Policy	teachers professional development	described
(Melville& Yaxley, 2009)	Case study	VO	Observations	Qualitative analysis	N=10	Teacher professional learning	Willingness	teachers professional development	described
(Melville& Yaxley, 2009)	Case study	VO	Observations	Qualitative analysis	N=10	Teacher professional learning	Community	Improve professional learning	Yes (+)
(Park Rogers, 2011)	Case study	PO	Open- end interviews & Observations	Qualitative analyses (coding)	N=4	Community of Practice	Team planning	Professional development	Yes (+)
(Park Rogers, 2011)	Case study	PO	Open- end interviews & Observations	Qualitative analyses (coding)	N=4	Community of Practice	Collective contribution	Professional development	Yes (+)
(Park Rogers, 2011)	Case study	PO	Open- end interviews & Observations	Qualitative analyses (coding)	N=4	Community of Practice	Commitment	Professional development	Yes (+)
(Park Rogers, 2011)	Case study	PO	Open- end interviews & Observations	Qualitative analyses (coding)	N=4	Community of Practice	Peer support	Professional development	Yes (+)
(Rahman, 2011)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analysis	N=14 science teachers (peer teachers)	Professional learning community	learning community	discuss problems	Yes (+)
(Rahman, 2011)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analysis	N=14 science teachers (peer teachers)	Professional learning community	learning community	improve content knowledge	Yes (+)

Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Rahman, 2011)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analysis	N=14 science teachers (peer teachers)	Professional learning community	Learning community	improve pedagogical knowledge	Yes (+)
(Rahman, 2011)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analysis	N=14 science teachers (peer teachers)	Professional learning community	Learning community	importance learning environment	Yes (+)
(Rahman, 2011)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analysis	N=14 science teachers (peer teachers)	Professional learning community	leadership capacities	improving practices	Yes (+)
(Rahman, 2011)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analysis	N=14 science teachers (peer teachers)	Professional learning community	share mission	improving practices	Yes (+)
(Rahman, 2011)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analysis	N=14 science teachers (peer teachers)	Professional learning community	commitment	continuous improvement	Yes (+)
(Rahman, 2011)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analysis	N=14 science teachers (peer teachers)	Professional learning community	trust	sharing	Yes (+)
(Rahman, 2011)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analysis	N=14 science teachers (peer teachers)	Professional learning community	peer support	improve practices	Yes (+)
(Rahman, 2011)	Experimental	VO	Observations	Qualitative analysis	N=14 science teachers (peer teachers)	Professional learning community	Peer learning	improves practices	Yes (+)
(Rennie, 2001)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative analysis	N=4	Teacher collaboration	peer learning	implement technology practices	Yes (+)
(Rennie, 2001)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative analysis	N=4	Teacher collaboration	support	implementing technology practices	Yes (+)
(Rennie, 2001)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative analysis	N=4	Teacher collaboration	confidence	implementing	Yes (+)

2001)			Observations			collaboration		technology practices	
Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Rennie, 2001)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative analysis	N=4	Teacher collaboration	leadership	implementing technology practices	Yes (+)
(Rennie, 2001)	Case study	PO	Interviews & Observations	Qualitative analysis	N=4	Teacher collaboration	time	implementing technology practices	Yes (+)
(Shank, 2005)	Case study	VO	semi- structures interviews & Observations	Qualitative analysis (coding)	N=21	mentoring	mentoring	change teacher practices	Yes (+)
(Shank, 2005)	Case study	VO	semi- structures interviews & Observations	Qualitative analysis (coding)	N=21	mentoring	willingness	change teacher practices	yes (+)
(Shank, 2005)	Case study	VO	semi- structures interviews & Observations	Qualitative analysis (coding)	N=21	mentoring	trust	change teacher practices	yes (+)
(Shank, 2005)	Case study	VO	semi- structures interviews & Observations	Qualitative analysis (coding)	N=21	mentoring	collegiality	change teacher practices	Yes (+)
(Shank, 2005)	Case study	VO	semi- structures interviews & Observations	Qualitative analysis (coding)	N=21	mentoring	shared purpose	change teacher practices	Yes (+)
(Shank, 2006)	Case study	VO	Interviews & observations	Qualitative analysis	N=20	collaborative professional communities	teacher storytelling	improve teacher learning	Yes (+)
(Shank, 2006)	Case study	VO	Interviews & observations	Qualitative analysis	N=20	collaborative professional communities	collegial learning	improve teacher learning	Yes (+)
(Shank, 2006)	Case study	VO	Interviews & observations	Qualitative analysis	N=20	collaborative professional	trust	improve teacher learning	Yes (+)

						communities			
Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Shank, 2006)	Case study	VO	Interviews & observations	Qualitative analysis	N=20	collaborative professional communities	shaping norms	improve teacher learning	Yes (+)
(Skerrett, 2010)	Case study	VO	Interviews	Qualitative analysis	N=10 PE teachers	learning communities	communities of practices	improving teaching and learning	Yes (+)
(Slavit& Nelson, 2010)	Case study	VO	Interviews & Observation	Qualitative analysis (accounts for practice)	N= 8 mathematics teachers	collaborative inquiry activity	collective decision making teacher	student engagement and problem solving	Yes (+)
(Slavit& Nelson, 2010)	Case study	VO	Interviews & Observation	Qualitative analysis (accounts for practice)	N= 8 mathematics teachers	collaborative inquiry activity	groups interaction	informed teachers practices	Yes (+)
(Slavit& Nelson, 2010)	Case study	VO	Interviews & Observation	Qualitative analysis (accounts for practice)	N= 8 mathematics teachers	collaborative inquiry activity	teachers interaction	student work	No (-, teachers discussed only what they expected but not how to reach it)
(Slavit& Nelson, 2010)	Case study	VO	Interviews & Observation	Qualitative analysis (accounts for practice)	N= 8 mathematics teachers	collaborative inquiry activity	teachers inquiry	classroom practices	Yes (+)
(Trent, 2010)	Case study	VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis	N=8 (novice and experienced)	collaborative relationships	engagement	promote collaborative relationships	Yes (+)
(Trent, 2010)	Case study	VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis	N=8 (novice and experienced)	collaborative relationships	alignment	promote collaborative relationships	Yes (+)
(Trent, 2010)	Case study	VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis	N=8 (novice and experienced)	collaborative relationships	analogism (resistance)	promote collaborative relationships	No (-)
(Viernes& Guzman, 2005)	Case study	PO/ VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis (themes)	N=50 (public and private schools)	supportive relationships	life giving force	supportive relationship	described

Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Viernes& Guzman, 2005)	Case study	PO/ VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis (themes)	N=50 (public and private schools)	supportive relationships	extension family	supportive relationship	described
(Viernes& Guzman, 2005)	Case study	PO/ VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis (themes)	N=50 (public and private schools)	supportive relationships	reciprocal process	supportive relationship	described
(Viernes& Guzman, 2005)	Case study	PO/ VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis (themes)	N=50 (public and private schools)	supportive relationships	progress process	supportive relationship	described
(Viernes& Guzman, 2005)	Case study	PO/ VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis (themes)	N=50 (public and private schools)	supportive relationships	collegial support	healthy school environment	Yes (+)
(Viernes& Guzman, 2005)	Case study	PO/ VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis (themes)	N=50 (public and private schools)	supportive relationships	supportive relationships	satisfaction	Yes (+)
(Viernes& Guzman, 2005)	Case study	PO/ VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis (themes)	N=50 (public and private schools)	supportive relationships	supportive relationships	fulfillment	Yes (+)
(Viernes& Guzman, 2005)	Case study	PO/ VO	semi-structured interviews	Qualitative analysis (themes)	N=50 (public and private schools)	supportive relationships	interaction	stimulate professional development	Yes (+)

Bijlage F. kwantitatieve studies

Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Anderson, 2008)	Experimentaal	VO	Questionnaire	Regression analysis	parents, teacher, principals of N=2048 student	Social capital	Teachers- Principals	Language and math achievement scores	No
(Anderson, 2008)	Experimentaal	VO	Questionnaire	Regression analysis	parents, teacher, principals of N=2048 student	Social capital	Between teachers	Language and math achievement scores	Yes (+, because trust, mutual respect rise)
(Anderson, 2008)	Experimentaal	VO	Questionnaire	Regression analysis	parents, teacher, principals of N=2048 student	Social capital	Teachers- students	Language and math achievement scores	Yes (+, because trust, respect and reciprocity rise)
(Anderson, 2008)	Experimentaal	VO	Questionnaire	Regression analysis	parents, teacher, principals of N=2048 student	Social capital	Parents and students	Language and math achievement scores	No
(Anderson, 2008)	Experimentaal	VO	Questionnaire	Regression analysis	parents, teacher, principals of N=2048 student	Social capital	Between students	Language and math achievement scores	Yes (+, because trust, respect and reciprocity rise)
(Anderson, 2008)	Experimentaal	VO	Questionnaire	Regression analysis	parents, teacher, principals of N=2048 student	Social capital	Environment	Language and math achievement scores	Yes (+, matters more in poor schools)
(Christopherson, Elstad& Turmo, 2011)	Experimentaal	VO	Questionnaire	Structural equation analysis	N=234 teachers	Social practice	Trust between teachers	Academic pressure and learning performances	No (-, but impact on peer collaboration)
(Christopherson, Elstad& Turmo, 2011)	Experimentaal	VO	Questionnaire	Structural equation analysis	N=234 teachers	Social practice	Trust between principal and teachers	Academic pressure and learning performances	Yes (+, on academic pressure)
(Christopherson, Elstad& Turmo, 2011)	Experimentaal	VO	Questionnaire	Structural equation analysis	N=234 teachers	Social practice	Peer collaboration	Academic pressure and learning performances	No (-, low impact on academic pressure)
(Christopherson, Elstad& Turmo, 2011)	Experimentaal	VO	Questionnaire	Structural equation analysis	N=234 teachers	Social practice	Positive attitude	Academic pressure	No (-, relates with

Elstad& Turmo, 2011)	ntal			equation analysis			towards school)	and learning performances	peer collaboration)
Auteur	Design	PO/VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Geijssel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	Experimetal	PO	Questionnaire	Chi-square test	N=328	Transformational leadership	stimulation	Participation learning activities keeping	Yes (+, but small and indirect)
(Geijssel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	Experimetal	PO	Questionnaire	Chi-square test	N=328	Transformational leadership	Stimulation	Participation learning activities changed practice	No (-)
(Geijssel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	Experimetal	PO	Questionnaire	Chi-square test	N=328	Transformational leadership	Support	Participation learning activities changed practice	Yes (+, but very small)
(Geijssel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	Experimetal	PO	Questionnaire	Chi-square test	N=328	Transformational leadership	Vision	Participation learning activities changed practice	Yes (+, large)
(Geijssel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	Experimetal	PO	Questionnaire	Chi-square test	N=328	School org conditions (environment)	Collaboration	Participation learning activities changed practice	Yes (+, but very small)
(Geijssel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	Experimetal	PO	Questionnaire	Chi-square test	N=328	School org conditions (environment)	Participative decision making	Participation learning activities changed practice	Yes (+, but very small)
(Geijssel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	Experimetal	PO	Questionnaire	Chi-square test	N=328	teachers psychological state	Efficacy	Participation learning activities changed practice	Yes (+, large)
(Geijssel, Slegers, Stoel & Kruger, 2009)	Experimetal	PO	Questionnaire	Chi-square test	N=328	teachers psychological state	Personal goals	Participation learning activities changed practice	Yes (+)
(Hoque, Alam& Abdullah, 2011)	Correlati on	VO	Questionnaire	Hierarchical multiple regression	N=127	Professional development	Teacher collaboration	School improvement	Yes (+)
(Hoque, Alam& Abdullah, 2011)	Correlati on	VO	Questionnaire	Hierarchical multiple	N=127	Professional development	In-service training	School improvement	Yes (+)

				regression					
Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Hoque, Alam& Abdullah, 2011)	Correlati on	VO	Questionnaire	Hierarchical multiple regression	N=127	Professional development	Action research	School improvement	No (-)
(Hoque, Alam& Abdullah, 2011)	Correlati on	VO	Questionnaire	Hierarchical multiple regression	N=127	Professional development	Classroom observation	School improvement	Yes (+)
(Hoque, Alam& Abdullah, 2011)	Correlati on	VO	Questionnaire	Hierarchical multiple regression	N=127	Professional development	Curricular focus	School improvement	No (-)
(Hoque, Alam& Abdullah, 2011)	Correlati on	VO	Questionnaire	Hierarchical multiple regression	N=127	Professional development	Study	School improvement	No (-)
(Hoque, Alam& Abdullah, 2011)	Correlati on	VO	Questionnaire	Hierarchical multiple regression	N=127	Professional development	Teachers experience	School improvement	Yes (+)
(Kougioumtzis & Patriksson, 2009)	Case study	PO	Questionnaire	ANOVA& Bonferroni	N= 1185 PE teachers	International teacher collaboration	Teachers cultures	School- based teacher collaboration	Yes (+, where traditions may influence collaboration)
(Kougioumtzis & Patriksson, 2009)	Case study	PO	Questionnaire	ANOVA& Bonferroni	N= 1185 PE teachers	International teacher collaboration	Formal cooperation	Comparison Sweden/ Greece	stronger in Sweden than Greece
(Kougioumtzis & Patriksson, 2009)	Case study	PO	Questionnaire	ANOVA& Bonferroni	N= 1185 PE teachers	International teacher collaboration	Deprivatized practice	Comparison Sweden/ Greece	stronger in Sweden than Greece
(Kougioumtzis & Patriksson, 2009)	Case study	PO	Questionnaire	ANOVA& Bonferroni	N= 1185 PE teachers	International teacher collaboration	Personalized interaction	Comparison Sweden/ Greece	Stronger in Greece than in Sweden
(Krecic & Grmek, 2008)	Experime ntal	PO	Questionnaire	Mann-Whitney & Kruskall	N=542	Cooperative learning	Elementary teachers	Value group learning	Yes (+, stronger than by grammar

				Wallis test					teachers)
Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Krecic & Grmek, 2008)	Experimentaal	PO	Questionnaire	Mann-Whitney & Kruskall Wallis test	N=542	Cooperative learning	Grammar school teachers	Value group learning	No (-)
(Krecic & Grmek, 2008)	Experimentaal	PO	Questionnaire	Mann-Whitney & Kruskall Wallis test	N=542	Cooperative learning	Novices	Value group learning	Yes (+, value strongest group learning)
(Krecic & Grmek, 2008)	Experimentaal	PO	Questionnaire	Mann-Whitney & Kruskall Wallis test	N=542	Cooperative learning	Teachers 16-20 years experiences	Value group learning	Yes (+, but less than novices)
(Krecic & Grmek, 2008)	Experimentaal	PO	Questionnaire	Mann-Whitney & Kruskall Wallis test	N=542	Cooperative learning	seniority	Value group learning	Yes (+, but least value)
(Krecic & Grmek, 2008)	Experimentaal	PO	Questionnaire	Mann-Whitney & Kruskall Wallis test	N=542	Cooperative learning	Support	Grammar teachers	Yes (+, but less than elementary)
(Krecic & Grmek, 2008)	Experimentaal	PO	Questionnaire	Mann-Whitney & Kruskall Wallis test	N=542	Cooperative learning	Support	Elementary teachers	Yes (+)
(Munthe, 2003)	Correlatie	PO/ VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis	N=1153 (junior and elementary teachers)	Teacher collaboration	teacher collaboration	Rol ambiguity	No (-)
(Munthe, 2003)	Correlatie	PO/ VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis	N=1153 (junior and elementary teachers)	Teacher collaboration	Teacher collaboration	job satisfaction	Yes (+)
(Munthe, 2003)	Correlatie	PO/ VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis	N=1153 (junior and elementary teachers)	Teacher collaboration	Teacher perceived certainty	job satisfaction	Yes (+)
(Munthe, 2003)	Correlatie	PO/ VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis	N=1153 (junior and elementary teachers)	Teacher collaboration	Rol ambiguity	teacher perceived certainty	No (-)
(Munthe, 2003)	Correlatie	PO/ VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis	N=1153 (junior and elementary teachers)	Teacher collaboration	Rol ambiguity	job satisfaction	No (-)
(Munthe, 2003)	Correlatie	PO/ VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis	N=1153 (junior and elementary teachers)	Teacher collaboration	Teacher collaboration	teacher perceived certainty	Yes (+)

Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Moolenaar, Sleegers& Daly, 2012)	Correlati on	PO	Questionnaire	Multiple regression analysis	N=775 (teachers and principals)	Teachers networks	Collective efficacy	Student achievement (language)	Yes (+, strong)
(Moolenaar, Sleegers& Daly, 2012)	Correlati on	PO	Questionnaire	Multiple regression analysis	N=775 (teachers and principals)	Teachers networks	SES	Student achievement (math and language)	Yes (+)
(Moolenaar, Sleegers& Daly, 2012)	Correlati on	PO	Questionnaire	Multiple regression analysis	N=775 (teachers and principals)	Teachers networks	personal advice networks	Students achievement (language)	Yes (+)
(Moolenaar, Sleegers& Daly, 2012)	Correlati on	PO	Questionnaire	Multiple regression analysis	N=775 (teachers and principals)	Teachers networks	social networks	Student achievement (math and language)	No (-)
(Moolenaar, Sleegers& Daly, 2012)	Correlati on	PO	Questionnaire	Multiple regression analysis	N=775 (teachers and principals)	Teachers networks	social networks	collective efficacy	Yes (+)
(Moolenaar, Sleegers& Daly, 2012)	Correlati on	PO	Questionnaire	Multiple regression analysis	N=775 (teachers and principals)	Teachers networks	advice networks	collective efficacy	Yes (+)
(Park, 2008)	Correlati on	VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis.	N=976 (17 public high schools in Asia)	Learning schools	Personal mastery	Learning organization	Yes (+, smallest)
(Park, 2008)	Correlati on	VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis.	N=976 (17 public high schools in Asia)	Learning schools	mental models	Learning organization	Yes (+, strongest)
(Park, 2008)	Correlati on	VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis.	N=976 (17 public high schools in Asia)	Learning schools	shared vision	Learning organization	Yes (+, strong)
(Park, 2008)	Correlati on	VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis.	N=976 (17 public high schools in Asia)	Learning schools	team learning	Learning organization	Yes (+, strong)
(Park, 2008)	Correlati on	VO	Questionnaire	Confirmatory factor analysis.	N=976 (17 public high schools in Asia)	Learning schools	system thinking	Learning organization	Yes (+)

Bijlage G. Mixed Method studies

Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Attencio, Jess& Dewar, 2012)	Experiment al	PO	Background questionnaire& interviews	Qualitative analysis	N=10 PE teachers	Social Learning	Sharing	Increase professional knowledge and practices of PE teachers	Yes (+)
(Attencio, Jess& Dewar, 2012)	Experiment al	PO	Background questionnaire& interviews	Qualitative analysis	N=10 PE teachers	Social learning	Flexible learning	Increase professional knowledge and practices of PE teachers	Yes (+)
(Killeavy & Moloney, 2010)	Experiment al	PO	Questionnaire, blog monitoring & focus group	Quantitative & Qualitative analysis	N=28 beginning teachers	Online support community	Blog as reflection	Improve teachers practices	No (-)
(Killeavy & Moloney, 2010)	Experiment al	PO	Questionnaire, blog monitoring & focus group	Quantitative & Qualitative analysis	N=28 beginning teachers	Online support community	Peer collaboration	Improve teachers practices	No (-, teachers must have the willingness to share their blogs with others)
(Meirink, Imants, Meyer & Verloop, 2010)	Case study	VO	Questionnaire & Observations	Cross- site analysis	N= 34 (arts, science and social science teachers and two groups compared)	Teacher learning (voluntary participation)	Interdependency	Group cohesion	Yes (+, teachers that have interdependency create cohesion)
(Meirink, Imants, Meyer & Verloop, 2010)	Case study	VO	Questionnaire & Observations	Cross- site analysis	N= 34 (arts, science and social science teachers and two groups)	Teacher learning (voluntary participation)	Interdependency	Alignment	Yes (+, when there is interdependency also alignment will be created)

					compared)				
Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Meirink, Imants, Meyer & Verloop, 2010)	Case study	VO	Questionnaire & Observations	Cross- site analysis	N= 34 (arts, science and social science teachers and two groups compared)	Teacher learning (voluntary participation)	Interdependency	Teachers beliefs	Yes (+)
(Meirink, Imants, Meyer & Verloop, 2010)	Case study	VO	Questionnaire & Observations	Cross- site analysis	N= 34 (arts, science and social science teachers and two groups compared)	Teacher learning (voluntary participation)	Alignment	Teachers beliefs	Yes (+)
(Meirink, Imants, Meyer & Verloop, 2010)	Case study	VO	Questionnaire & Observations	Cross- site analysis	N= 34 (arts, science and social science teachers and two groups compared)	Teacher learning (voluntary participation)	Leadership	Teachers learning	Yes (+, should stimulate)
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	Experiment al	PO/ VO	Questionnaire & Interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N=18	International exchange (UK & USA)	Learning community	Participation	described
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	Experiment al	PO/ VO	Questionnaire & Interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N=18	International exchange (UK & USA)	Culture	Possibilities	described
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	Experiment al	PO/ VO	Questionnaire & Interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N=18	International exchange (UK & USA)	time to reflect	Opportunity	described

Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	Experiment al	PO/ VO	Questionnaire & Interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N=18	International exchange (UK & USA)	personal development	Opportunity	described
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	Experiment al	PO/ VO	Questionnaire & Interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N=18	International exchange (UK & USA)	observation of education	Teacher practices	described
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	Experiment al	PO/ VO	Questionnaire & Interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N=18	International exchange (UK & USA)	engaging technology	Implementing	described
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	Experiment al	PO/ VO	Questionnaire & Interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N=18	International exchange (UK & USA)	aspirations	Application	described
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	Experiment al	PO/ VO	Questionnaire & Interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N=18	International exchange (UK & USA)	Time	international exchange	complex
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	Experiment al	PO/ VO	Questionnaire & Interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N=18	International exchange (UK & USA)	resources	international exchange	complex
(Purves, Jackson & Shaughnessy, 2005)	Experiment al	PO/ VO	Questionnaire & Interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N=18	International exchange (UK & USA)	support	international exchange	complex
(Sato & Klainsasser, 2004)	Case study	VO	Interviews, observations & survey	Qualitative & Quantitative analysis	N=19	teachers professional development	culture	influence teachers beliefs, practices and interaction	Yes (+)

Auteur	Design	PO/ VO	Methode	Toetsing	Populatie	Variabele bestudeerd	Thema	Afhankelijke variabele	Relatie gevonden?
(Sato& Klainsasser, 2004)	Case study	VO	Interviews, observations & survey	Qualitative & Quantitative analysis	N=19	teachers professional development	shared goals	influence teachers beliefs, practices and interaction	Yes (+)
(Sato& Klainsasser, 2004)	Case study	VO	Interviews, observations & survey	Qualitative & Quantitative analysis	N=19	teachers professional development	time (meetings, frequency)	influence teachers beliefs, practices and interaction	Yes (+)
(Sato& Klainsasser, 2004)	Case study	VO	Interviews, observations & survey	Qualitative & Quantitative analysis	N=19	teachers professional development	internal interactions	participation	Yes (+)
(Sato& Klainsasser, 2004)	Case study	VO	Interviews, observations & survey	Qualitative & Quantitative analysis	N=19	teachers professional development	external interactions	participation	No (-, avoidance)
(Suntisukwong chote, 2006)	Case study	VO	mail questionnaire & interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N= 31 science teachers	online collaboration	online advice	improve online collaboration	No (-)
(Suntisukwong chote, 2006)	Case study	VO	mail questionnaire & interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N= 31 science teachers	online collaboration	Peer trust	improve online collaboration	No (-)
(Suntisukwong chote, 2006)	Case study	VO	mail questionnaire & interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N= 31 science teachers	online collaboration	involvement	improve online collaboration	No (-)
(Suntisukwong chote, 2006)	Case study	VO	mail questionnaire & interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N= 31 science teachers	online collaboration	peer support	improve online collaboration	No (-)
(Suntisukwong chote, 2006)	Case study	VO	mail questionnaire & interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N= 31 science teachers	online collaboration	Time (frequency)	use online collaboration	No (-, teachers do not have time)
(Suntisukwong chote, 2006)	Case study	VO	mail questionnaire & interviews	Qualitative & Quantitative analysis	N= 31 science teachers	online collaboration	online collaboration	develop curriculum and materials	No (-)
(Wang, 2007)	quasi- experiment al design	VO	Questionnaire & Interviews	ANCOVA, descriptive analysis & content analysis	N=78 (experimental en comparison group with pre- and post test)	teachers collaboration	performance appraisal	teachers professional performance	Yes (+)
(Wang, 2007)	quasi- experiment	VO	Questionnaire & Interviews	ANCOVA, descriptive analysis & content	N=78 (experimental en	teachers collaboration	performance appraisal	enhance teacher collaboration	Yes (+)

	al design			analysis	comparison group with pre- and post test)				
(Wang, 2007)	quasi- experiment al design	VO	Questionnaire & Interviews	ANCOVA, descriptive analysis & content analysis	N=78 (experimental en comparison group with pre- and post test)	teachers collaboration	performance appraisal	increase feedback peers	Yes (+)