

Een Lesson Study team als een professionele leergemeenschap

Sui Lin Goei, Vrije Universiteit Amsterdam & Hogeschool Windesheim
Nellie Verhoef & Fer Coenders, Universiteit Twente
Siebrich de Vries, Rijksuniversiteit Groningen
Felix van Vugt, Universiteit Utrecht

Samenvatting

In dit artikel presenteren we Lesson Study (LS) teams als professionele leergemeenschappen (PLG's). LS wordt gezien als één van de snelst groeiende strategieën om het onderwijs te verbeteren. Een aantal kenmerken van LS valt samen met die van effectieve docent-professionalisering (Dudley, 2015; Veen, Zwart, Meirink, & Verloop, 2010). En een aantal kenmerken van een LS-team valt samen met die van een succesvolle PLG waarin docenten: 1) deelnemen aan een professionele dialoog over belangrijke onderwerpen in hun werk; 2) elkaars lessen bezoeken om elkaar feedback te geven; 3) samenwerken; 4) hun visie op de missie van de school delen en hoe die te bereiken; 5) hun focus delen op het leren van leerlingen en hun verantwoordelijkheid voor leerlingssucces (Lomos, Hofman, & Bosker, 2011).

Achtereenvolgens beschrijven we LS, LS wereldwijd, het onderzoek naar LS, en bespreken we verschillende LS-projecten in Nederland. We lichten één praktijkvoorbeeld eruit dat diepgaander wordt besproken in relatie tot PLG-vorming. Deze bijdrage wordt afgesloten met een bespreking van de kansen en succesfactoren van LS.

Wat is Lesson Study?

In een LS bereiden docenten in samenwerkende teams, op basis van een gemeenschappelijk doel, in detail één (of meer) zogenaamde onderzoeksles(sen) voor. De les wordt vervolgens daadwerkelijk gegeven en live geobserveerd. Het LS-team stelt de les bij op grond van de discussies in de nabespreking, waarna de herziene les opnieuw wordt uitgevoerd (zie Figuur 1). Aan het einde van zo'n eerste LS-ronde reflecteren de docenten op de ervaringen en resultaten. Deze reflectie is de basis voor de uitvoering van een nieuwe LS ronde.

Twee of drie rondes vormen samen één LS-cyclus. Na een LS-cyclus organiseren de school of de scholen bijeenkomsten om de ontworpen onderzoeksles(sen) (en ervaringen) te kunnen delen met als oogpunt disseminatie van het geleerde.

Kenmerkend voor LS zijn de live observaties van leerlingen en de nabesprekingen direct na de uitvoering van de onderzoeksles(sen). Het gaat dus niet om de perfecte les, maar om het verwerven van professionele kennis over het leren van leerlingen (Sims & Walsh, 2009). Een LS-team is in feite een PLG die door middel van een cyclisch proces van ontwerpen en onderzoeken haar expertise vergroot.

Kenmerkend voor LS zijn de live observaties van leerlingen en de nabesprekingen direct na de uitvoering van de les.

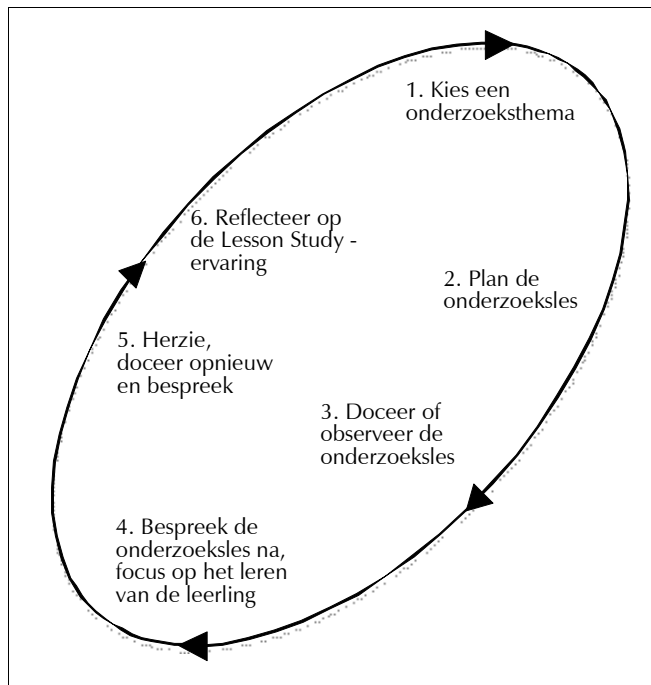
Lesson Study wereldwijd

LS heeft zijn wortels in Japan, waar het al meer dan 140 jaar wordt toegepast door docenten om – met name – het wiskundeonderwijs te ontwerpen en te verbeteren (Ingaki, Terasaki, & Matsudaira, 1988). LS is internationaal bekend geworden toen onderzocht werd waarom het

Japanse rekenonderwijs internationaal zo hoog scoorde (Stigler & Hiebert, 1999). Met name in Aziatische landen is LS een populaire strategie voor onderwijsverbetering (Lai, Wah, & Lo-Fu, 2013). LS verspreidt zich snel in Azië, Europa, Noord-Amerika, Afrika en het Midden-Oosten (Xu & Pedder, 2015). De uitvoering kent allerlei varianten in gevarieerde contexten: van het jonge kind, het basisen middelbaar onderwijs, het speciaal onderwijs en het hoger onderwijs tot aan in-service training en de initiële lerarenopleiding. Omdat de grootste bron van literatuur over LS momenteel vanuit de VS komt heeft het Amerikaanse model een grote invloed op andere landen.

LS in Singapore en Indonesië

is inmiddels zelfs gebaseerd op het Amerikaanse LS-model (Cheng & Lo, 2013). Uitgangspunt van het Amerikaanse LS-model is dat docenten gezamenlijk een doel stellen, systematisch data verzamelen over het leren van hun leerlingen, en voortdurende discussies hebben over instructie die de gegeven les kan versterken. Docentprofessionalisering staat binnen het Amerikaanse model centraal. In Japan wordt LS uitgevoerd op school, district en nationaal niveau, elk met verschillende doelen; schoolbased LS richt zich op een onderzoeksthema dat schoolbreed wordt afgesproken. Op districtsniveau wordt LS toegepast om het geleerde te delen met andere scholen (opschaling). Op nationaal niveau wordt LS uitgevoerd door zeer ervaren en breed gerespecteerde leraren, waarbij de onderzoekles wordt uitgevoerd tijdens een grote conferentie. Het doel kan zijn om nieuwe vakinhouden te bestuderen of een nieuwe didactiek te presenteren om een specifieke vakinhoud te onderwijzen. Vakinhoud, het leren en de misconcepties van leerlingen staan binnen het Japanse model centraal.



Figuur 1. De Lesson Study cyclus (aangepast op basis van Stepanek, Appel, Leong, Mangan, & Mitchell, 2007, p.3).

Onderzoek naar Lesson Study

Het meeste onderzoek naar LS karakteriseert zich als kleinschalig, kwalitatief en exploratief waarbij een reeks van databronnen wordt gebruikt zoals interviews, logboeken, observaties en analyses van onderzoekslessen (Xu & Pedder, 2015, p. 48-49). Enkele grootschalige LS- projecten in de VS rapporteren positieve resultaten ten aanzien van professionele ontwikkeling van leraren, zoals een diepgaander begrip van domeinkennis en het leerlingperspectief, het delen van didactische ideeën, en de ontwikkeling van een samenwerkingscultuur (Lewis, Perry, & Murata, 2006). Vanaf 2001 groeide LS ook gestaag als model van docentprofessionalisering in Engeland. Onderzoekresultaten laten zien dat scholen waarin leading teachers werkten met een LS-geba-

seerde benadering hogere testresultaten in Engels en wiskunde behaalden dan de scholen waarin de leading teachers niet met een dergelijke benadering werkten (Dudley, 2012; Dudley, 2015, p. 14). Momenteel werkt Dudley aan een groot onderzoeksproject waarin de hypothese is dat de teacher talk in de LS-context het mogelijk maakt dat docenten elkaars impliciete kennis kunnen aftappen en dat daardoor het leren van leerlingen verbetert (Dudley, 2015, p. 26). Ondanks deze resultaten is nader onderzoek nodig om de bestaande kennisbasis over LS te formaliseren (Lewis et al., 2006; Saito, 2012). Ook in de Nederlandse context is onderzoek gaande om de bestaande kennisbasis over LS verder uit te breiden.

Lesson Study in Nederland

In Nederland zijn zes jaar geleden de eerste projecten gestart met LS. De verschillende schoolontwikkelings- en onderzoeksprojecten zijn samengevat in Tabel 1 en laten zien hoe LS in Nederland wordt toegepast. We beschrijven in deze paragraaf de projecten van VU/Windesheim, ELAN/UT en de UU; in paragraaf 6 komt het LS-project van RUG/NHL als goed praktijkvoorbeeld aan de hand van het LS-model uit Figuur 1 diepgaander aan de orde in relatie tot PLG-vorming.

Gemeenschappelijk aan al deze LS-projecten is dat ze uitgevoerd worden aan universiteiten en hogescholen met een initiële lerarenopleiding voor eerste- dan wel tweedegraadsdocenten in het voortgezet onderwijs.

Lesson Study binnen inclusieve leeromgevingen en gedifferentieerd onderwijs

Zes academische opleidingsscholen van de Academische Opleidingsschool Noord Holland West (AONHW) werken vanaf 2014 in het project Versterking Samenwerking Lerarenopleiding Scholen (VSLS) met een variant van het LS model ontwikkeld door Sui Lin Goei (Goei, 2013). Specifieke focus is het ontwerpen van gedifferentieerde lessen voor de verschillende (additionele) onderwijsbehoeften van leerlingen (Bruggink, Goei, & Koot, 2013). Dit wordt gecombineerd met het systematisch inzetten van zogenaamde 'case-leerlingen' (Dudley, 2012; Norwich, Dudley, & Ylonen, 2014). Case-leerlingen representeren niveaugroepen in een klas (gerelateerd aan het doel van de les). Kenmerkend voor deze LS-variant is dat meteen na de onderzoeksles de 'case-leerlingen' geïnterviewd worden door de observanten en dat leerlingobservaties centraal staan in de nabespreking. Externe procesbegeleiders en vakdidactische begeleiders van de betrokken instituten begeleiden de LS-teams.

Momenteel wordt flankerend onderzoek uitgevoerd in de vorm van promotie-onderzoek (Schipper, 2014) en lectoraatsonderzoek (Goei, Chia, & Kee, in druk). In hoeverre gaan docenten beter differentiëren, voelen ze zich competenten ten aanzien van differentiëren, wat en waarvan leren de docenten binnen LS? Kunnen de docenten de onderwijsbehoeften van hun leerlingen beter aangeven als ze hierover in dialoog gaan en zijn dientengevolge de lesplannen explicieter in het duiden van de differentiële onderwijsbehoeften? En hoe ervaren de leerlingen de onderzoekslessen?

Vakdidactische implementatie van Lesson Study in het wiskundeonderwijs

Nellie Verhoef werkzaam als vakdidacticus en lerarenopleider bij ELAN (Universiteit Twente), verricht reeds zes jaar onderzoek naar de vakdidactische resultaten van LS in het wiskundeonderwijs. Kenmerkend was het introduceren en vormgeven van 'sensible mathematics': wiskundige begrippen aanleren zodat ze conceptueel worden begrepen én procedureel kunnen worden toegepast in elke willekeurige wiskundige en niet-wiskundige situatie

Tabel 1

Overzicht verschillende LS-projecten voortgezet onderwijs in Nederland

	VU/Windesheim	ELAN/UT	UU	RUG/NHL
Projectkader	Versterking Samenwerking Lerarenopleiding Scholen (VSLS) en Lectoraatsonderzoek	Ontwikkeling vakdidactiek	Begeleiding Startende Leraren (BSL)	Impuls Leraren Tekortvakken (PLG's)
Doelgroep	Docenten vmbo, havo en vwo	Wiskundedocenten vmbo, havo en vwo	M.n. beginnende docenten vmbo, havo en vwo	Docenten vanaf 4 jaar ervaring, eerste- en tweede-graads
Vak	Allerlei	Wiskunde	Allerlei	Nederlands en wiskunde
LS-team	Vakhomogene teams van 4-6 docenten	Vakhomogene teams van 6-12 docenten	Vakhomogene en vakheterogene teams van 2-8 docenten	Vakhomogene teams van 3-6 docenten
LS-ronde	2 tot 3 rondes per schooljaar van zes bijeenkomsten elk	2 rondes per schooljaar van 2 cycli	2 rondes per schooljaar van zeven bijeenkomsten elk	2 rondes per schooljaar van 2 cycli
Begeleiding	Procesbegeleider en vakdidacticus van instituten	Vakdidacticus, UT-vakspecialist (vz)	Interne en externe procesbegeleider	Vakdidactici
Organisatie	Schoolgebonden	Bovenschools	Schoolgebonden	Bovenschools
Algemene didactische focus	Differentiëren en onderwijsbehoeften	Conceptueel begrip	Activeren, differentiëren en leerstrategieën.	Activeren, differentiëren
Vakdidactische focus	Allerlei, afhankelijk van de onderzoeksvraag van docenten	Onderbelichte, door leerlingen minder begrepen wiskundeconcepten	Allerlei, afhankelijk van de onderzoeksvraag van docenten	Nederlands: leesonderwijs; wiskunde: relatie procedurele vaardigheden - conceptuele kennis

(Verhoef, van Smaalen, Coenders, & Tall, 2013). Alle deelnemers kregen vooraf wetenschappelijke literatuur aangereikt ter ondersteuning van het lesontwerp. Elke LS-cyclus bedroeg een half jaar. Behalve een toename aan vakdidactische kennis en vaardigheden, gaven docenten aan zich zekerder te voelen bij het uitvoeren van hun lestaken. Daarnaast nam het plezier in lesgeven toe. In de eerste drie jaren hield het LS-team zich bezig met ICT-gebruik bij analyse (Verhoef, Coenders, van Smaalen, Pieters, & Tall, 2014; Verhoef, Coenders, van Smaalen, & Tall, 2013). Uit het LS-onderzoek kwam in een andere context naar voren dat leerlingen vooral leren van het fysiek naspelen van realistische situaties waarbij de keuze voor slechts één rijke context waarin alle varianten een plek konden krijgen, bleek te functioneren als denkmiddel (Verhoef et al., 2015). Momenteel werkt het LS-team aan de didactische vormgeving van het in 2015 in te voeren examenvak Analytische Meetkunde in het vo.

Lesson Study in het kader van een BSL-traject

Felix van Vugt is verantwoordelijk voor een LS-traject in het kader van het landelijke project Begeleiding van Startende Leraren (BSL) met als doel de professionele doorgroei van beginnende leraren te bevorderen en voortijdig beroepsuitval terug te dringen. LS wordt ingezet als strategie om te werken aan het ontwikkelen van vakdidactische expertise (Van Driel & Berry, 2012). In het schooljaar 2014-2015 is een pilot uitgevoerd op drie scholen. Alle bijeenkomsten werden geleid door een externe en een interne procesbegeleider. Met het oog op verduurzaming ging de interne procesbegeleider na het doorlopen van een eerste cyclus verder met het opzetten en begeleiden van LS-teams met beginnende docenten. Eerste ervaringen laten zien dat de vakdidactische expertise van de deelnemende docenten toeneemt. Docenten leren van ontwerpen, geven en nabespreken van lessen, en gerichte observatie van leerlingen. Ingebrachte literatuur wordt nauwelijks benut, terwijl een externe procesbegeleider wel cruciaal lijkt voor het gaande houden van het leerproces. Ook lijkt de professionele cultuur in de school van invloed op de ervaren leermogelijkheden. In het najaar van 2015 is een train-de-trainer traject gestart met acht scholen. Het doel hiervan is scholen in staat te stellen zelfstandig LS toe te passen in het kader van BSL.

Lesson Study teams als PLG's binnen een PLG

In het noorden van het land leidt Siebrich de Vries twee PLG's in het kader van een landelijke pilot voor bovenschoolse PLG's binnen het programma Impuls Leraren Tekortvakken (Tweede Kamer, 2013). Doel van deze pilot is versterking van de professionaliteit van docenten. Een PLG is een groep docenten met een gedeelde vakachtergrond afkomstig van verschillende scholen samenwerkend onder leiding van externe deskundigen aan verbetering van eigen vakonderwijs. Binnen dit kader zijn de Lerarenopleiding van de RUG, de NHL en 13 scholen voor voortgezet onderwijs in de wijde noordelijke regio, in februari 2014 gestart met twee PLG's voor ervaren en gemotiveerde docenten Nederlands en wiskunde met een looptijd van drie jaar (2014-2017). Een belangrijke conditie voor PLG's voor maximaal rendement is ondersteuning (William, 2006; geciteerd door Desforjes, 2015) en daarom zijn deelnemende docenten voor 100 uur per jaar vrijgesteld en is de vrijdagmiddag gereserveerd voor PLG-activiteiten. Schoolleiders en schoolopleiders worden via halfjaarlijkse bijeenkomsten en nieuwsbrieven over de PLG-ontwikkelingen geïnformeerd om hen betrokken te houden en om feedback te krijgen. Onderzoek vindt op landelijk niveau plaats door de UT: welke factoren maken een PLG succesvol? De RUG heeft als eigen onderzoeksvraag bij de vorming van de twee eigen PLG's of en onder welke voorwaarden LS werkt in de Nederlandse context. Deelvragen zijn onder andere hoe docenten LS ervaren en of LS bijdraagt aan het activerende onderwijsgedrag van docenten in hun gewone lessen (De Vries & Roorda, 2015).

Binnen deze twee noordelijke PLG's werken 13 docenten Nederlands en 15 docenten wiskunde, zowel eerste- als tweedegraads, schooloverstijgend met elkaar samen onder leiding van vakdidactici van de RUG en NHL aan de ontwikkeling van de meer complexe vaardigheden als activeren en differentiëren, met een vakdidactische focus. Nederlands richt zich op verrijking van het leesvaardigheidsonderwijs in de richting van kritisch lezen; bij wiskunde staat de verbinding van procedurele vaardigheden met conceptuele kennis centraal. Met LS als werkwijze binnen de PLG's wordt zowel beoogd de didactische en vakdidactische kennis en vaardigheden te verbeteren, als ook een analytische en onderzoeksmatige benadering van onderwijs bij deze docenten te bevorderen. Uiteindelijk is verduurzaming van LS op de deelnemende scholen het

doel. Na afloop van de projectperiode zet de PLG-docent als LS-coach (de schooleigen) LS-teams op, begeleidt deze en draagt zo bij aan de ontwikkeling van de eigen school als PLG.

Na een voorbereidend half jaar zijn twee LS-rondes doorlopen (in najaar en voorjaar) van elk circa drie maanden. De centrale bijeenkomsten aan het begin van de LS-cyclus vonden plaats op het instituut en startten met een inhoudelijke inleiding en instructie door de vakdidactici. De docenten ontwierpen daarna in hun LS-teams hun onderzoeksles, die vervolgens op de scholen werd gegeven, bijgesteld en wederom gegeven. Docenten van het eigen LS-team bezochten elkaar daarvoor op hun scholen; een vakdidacticus verzorgde de begeleiding. Tijdens de laatste bijeenkomst van de LS-ronde werden de opbrengsten centraal besproken, en de basis gelegd voor de volgende ronde. Na afloop van beide rondes hebben de docenten in een gemeenschappelijke conferentie via workshops aan hun schoolleiders en collega's gepresenteerd wat ze hebben ontwikkeld en wat dat hen en hun leerlingen heeft opgeleverd.

Evaluatie na afloop van het eerste jaar laat zien dat vrijwel alle docenten zeer enthousiast zijn over hun PLG en de gekozen werkwijze van LS in kleine teams. Ook geven de docenten via evaluatieve vragenlijsten en interviews aan het nodige geleerd te hebben. Dit varieert van meer kennis, andere inzichten als ook veranderd onderwijsgedrag in de klas. Hun belangrijkste gerapporteerde leeropbrengst blijkt het verbeterd begrip van het denken en leren van leerlingen. Er kwamen ook zaken ter verbetering naar voren. Zo was bij de ontwikkeling van de onderzoeksles de focus nog vaak op de les zelf en minder op het leren van leerlingen. Docenten hadden moeite met het werken met lesdoelen, het ontwikkelen van een coherent lesplan en hoe je de effecten van de ontwikkelde onderzoeksles op de leerlingen kunt nagaan. Soms bleek ook in een LS-team de samenwerking niet optimaal te zijn geweest, wat na onderzoek bleek te correleren met hun gerapporteerde opbrengsten. Daarnaast voelden de vakdidactici zich soms onzeker over hun rol: zijn we er voor het proces, de inhoud, allebei? Treden we sturend op? Of juist niet?

Voor het schooljaar 2015-2016 worden verschillende verbeterpunten geïmplementeerd om het werken van de LS-teams als PLG's te versterken: (1) de centrale thematiek is versterkt doordat de docent als onderzoeker het leren van leerlingen in beeld brengt; (2) er wordt gewerkt met 'case leerlingen' (zie hierboven bij 5.1.) waardoor de onderzoeksles gericht kan worden voorbereid en geëvalueerd. De docenten gaan regionaal werken in kleinere teams (drie tot vier personen) waarbij de LS-teams samen starten met het opstellen van een groepsprotocol en het bespreken van een onderwijsfocus. De rol van de vakdidactici zal duidelijker die van de expert zijn door desgewenst met de teams mee te denken, nieuwe kennis en inzichten aan te reiken, en inhoudelijke feedback te geven op verschillende onderdelen van het proces, met name op het lesplan. Via het zelfstandig werken aan de hand van een LS-handleiding wordt tevens geanticipeerd op de rol van LS-coach binnen de school.

Docenten waren al zeer enthousiast, en het leverde hen al het nodige op. Met deze verbeterpunten is de verwachting dat het werken van de LS-teams als PLG's binnen de schooloverstijgende PLG's nog meer wordt versterkt. Via LS-teams van vaksecties of vakoverstijgende docententeams is het vervolgens de bedoeling om de betrokken scholen te stimuleren in de richting van een PLG. Naast de 'ondersteuning' als voorwaarde voor PLG's, noemt Wiliam (2006, geciteerd door Desforges, 2015) nog flexibiliteit, keuze en verantwoording om maximale opbrengsten te genereren. Deze drie zitten als het ware ingebouwd in LS: LS is flexibel in thematiek, onderwerp en focus, en docenten kunnen hun eigen keuze maken afhankelijk van hun eigen ontwikkelingswensen. De verantwoording zit ingebakken in het verbeterd didactisch handelen van de docenten en verbeterde leerlingprestaties. De benodigde ondersteuning vanuit de schoolleiding is in dit verband wellicht nog de minst vanzelfsprekende. Binnen de twee besproken PLG's

doen er zich op dit gebied ook wel eens probleempjes voor (een docent die de 100 uur toch niet geregeld krijgt, een toch ingeroosterde vrijdagmiddag, of een schoolleiding die geen interesse toont), maar over het algemeen is de ondersteuning door de scholen goed. Desondanks blijft ondersteuning om LS-teams succesvol als PLG te laten functioneren een belangrijk aandachtspunt.

Conclusie en discussie

De eigenschappen van LS-teams in de Nederlandse context onderstrepen de door Lomos, Hofman en Bosker (2011) genoemde vijf kenmerken van succesvolle PLG's. De professionele dialoog stimuleert docenten om zich te richten op het leren van leerlingen in plaats van op het materiaal of de rol van de docent. Het observeren van leerlingen in elkaars lessen en de discussie daarover direct na de les vergroot het eigen didactisch repertoire. De onderlinge inhoudelijke samenwerking bevordert de collegiale band. Docenten leren samen doelen te formuleren en strategieën te ontwikkelen om die doelen te bereiken. Maar bovenal gaat het om de focus op het leren van leerlingen en een gedeelde verantwoordelijkheid voor leerlingssucces waarin leraren veilig en in vertrouwen kunnen groeien.

LS lijkt een bedrieglijk eenvoudige cyclus van docentprofessionalisering, waarvoor maar weinig of geen training nodig is. Docenten blijven heel dicht bij hun praktijk, en tegelijkertijd biedt het ze de mogelijkheid om op een veilige manier uit hun comfortzone te komen. De transfer naar de eigen praktijk gaat gemakkelijk, omdat het zich afspeelt in een klas met echte leerlingen. Vanuit de leerproblemen van leerlingen nemen docenten als vanzelf de regie over hun professionele ontwikkeling. Deze eenvoud en vanzelfsprekendheid van LS nodigt uit om docenten bij elkaar te zetten om samen lessen te ontwerpen. Dit is meteen ook de valkuil, omdat het doorlopen van de LS-cyclus een bepaalde professionaliteit en discipline van de participerende docenten én van de procesbegeleiders vereist. Daarnaast is de organisatie van LS een factor die niet veronachtzaamd mag worden: reflectieve bijeenkomsten en samen lessen voorbereiden kosten extra tijd, leerlingen observeren vraagt roosteraanpassingen, videoregistratie vereist de nodige toestemming van participanten, samen discussiëren direct na de les vereist allerlei organisatorische aanpassingen, het organiseren van LS op school vereist extra menskracht. Dat betekent hoe dan ook dat de schoolleiding actief bij LS betrokken dient te zijn om een cruciale rol in de randvoorwaardelijke sfeer te vervullen. De ervaringen van de afgelopen zes jaar maken duidelijk dat als aan deze elementen aandacht wordt besteed LS als PLG een waardevolle bijdrage kan leveren aan docentprofessionalisering in Nederland.

Het doorlopen van de LS-cyclus vereist een bepaalde professionaliteit en discipline van docenten én procesbegeleiders.

Referenties

- Bruggink, M., Goei, S.L., & Koot, H. (2013). Characteristics of Teacher-Identified Students with Special Educational Needs in Dutch Mainstream Primary Education. *Educational Research*, 55, 361-375. doi: 10.1080/00131881.2013.844938
- Cheng, E. C. K., & Lo, M. L. (2013). *Learning Study: Its origins, operationalisation, and implications*. Education Working Paper N° 94. OECD 2013.
- Desforjes, C. (2015). Lesson Study as a strategic choice for CPD. In P. Dudley (Ed.), *Lesson Study. Professional learning for our time* (Foreword, pp. xv-xx). London, New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

- Dudley, P. (2012). Lesson Study development in England: from school networks to national policy. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(1), 85–100. <http://doi.org/10.1108/20468251211179722>
- Dudley, P., (2015). How Lesson Study works and why it creates excellent learning and teaching. In Peter Dudley (2015, Eds.), *Lesson Study. Professional learning for our time*. London, New York: Routledge, Taylor & Francis Group, pp. 1-28.
- Goei, S.L.(2013). *Lesson Study as a Professional Tool to strengthen Teachers' Competencies in Designing Educational Activities for Differential (Additional) Educational Support Needs*. Invited plenary for the WALs 2013 conference, september 2013, Gothenburg, Sweden.
- Goei, S.L., Chia, N., & Kee, N. (in druk). *Lesson Study for Inclusive Teaching*. Singapore: Routledge, Taylor & Francis.
- Ingaki, T., Terasaki, M., & Matsudaira, N. (Eds.). (1988). *The life course of teachers*. Tokyo: Tokaidaigaku Shuppankai.
- Lai, M.Y., Wah, L.Y., & Lo-Fu, P. (2013). Incorporating learning study in a teacher education program in Hong Kong: a case study. *International Journal for Lesson & Learning Studies*, 2(1), 72–89.
- Lewis, C., Perry, R., & Murata, A. (2006). How Should Research Contribute to Instructional Improvement? The Case of Lesson Study. *Educational Researcher*, 35(3), 3–14. <http://doi.org/10.3102/0013189X035003003>
- Lomos, C., Hofman, R.H., & Bosker, R. J. (2011). The relationship between departments as professional communities and student achievement in secondary schools. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 722–731. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2010.12.003>
- Norwich, B., Dudley, P., & Ylonen, A. (2014). Using lesson study to assess pupils' learning difficulties. *International Journal for Lesson & Learning Studies*, 3(2), 192–207.
- Saito, E. (2012). Key issues of lesson study in Japan and the United States: a literature review. *Professional Development in Education*, 38(5), 777–789. <http://doi.org/10.1080/19415257.2012.668857>
- Schipper, T. (2014). *Het effect van Lesson Study op het pedagogisch-didactisch handelen en de competentiebeleving van docenten in het voortgezet onderwijs*. Aanvraag Promotiebeurs voor Leraren, 2014.
- Sims, L., & Walsh, D. (2009). Lesson Study with preservice teachers: Lessons from lessons. *Teaching and Teacher Education*, 25(5), 724–733. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2008.10.005>
- Stepanek, J., Appel, G., Leong, M., Mangan, M.T., & Mitchell, M. (2007). *Leading lesson study: A practical guide for teachers and facilitators*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Stigler, J.W., & Hiebert, J. (1999). *The teaching gap: Best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom*. New York: The Free Press.
- Tweede Kamer (2013). Nadere invulling impuls leraren tekortvakken. Vergaderjaar 2012–2013, 27 923, nr. 151. https://www.duo.nl/zakelijk/VO/bekostiging/maatwerk_muoi/professionele_leergemeenschappen.asp
- Van Driel, J.H., & Berry, A. (2012). Teacher professional development focusing on pedagogical content knowledge. *Educational Researcher*, 41(1), 26-28.
- Veen, K. van, Zwart, R., Meirink, J., & Verloop, N. (2010). Professionele ontwikkeling van leraren een reviewstudie naar effectieve kenmerken van professionaliseringsinterventies van leraren. *Reviewstudie, ICLON* (December), 2/150.
- Verhoef, N.C., Coenders, F.G.M., van Smaalen, D., Pieters, J.M., & Tall, D.O. (2015). Professional development through lesson study: teaching the derivative using GeoGebra. *Professional Development in Education*. doi: 10.1080/19415257.2014.886285
- Verhoef, N.C., Coenders, F.G.M., van Smaalen, D., & Tall, D.O. (2013). The complexities of lesson study in a European situation. *International Journal of Science and Mathematics Education*. doi: 10.1007/s10763-013-9436-6.
- Verhoef, N.C., Smaalen, D. van, Coenders, F.G.M., & Tall, D.O. (2013). *Sensible mathematics: searching for characteristics using lesson study*. Paper presented at the 8th Conference of CERME, Antalya, Turkey.
- Vries, de S., & Roorda, G. (2015). *Does Lesson Study contribute to activating and cognitively demanding teaching behavior? A single case study*. Paper gepresenteerd op EARLI 2015, Limassol, Cyprus, 29 augustus 2015.
- Wiliam, D. (2006). Assessment: learning communities can use it to engineer a bridge between teaching and learning. *Journal of Staff Development*, 27 (1), 16-20.
- Xu, H., & Pedder, D. (2015). Lesson Study: an international review of the research. In Peter Dudley, P. (2015, Eds.). *Lesson Study. Professional learning for our time*. London, New York: Routledge.