

ARTIGO

ASPECTOS CULTURAIS E IMPACTOS RELACIONADOS ÀS PRÁTICAS DE LESSON STUDY: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA¹

CARMEM SILVIA LIMA FLUMINHAN¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0342-2474>
<carmem.fluminhan@unesp.br>

ELISA TOMOE MORIYA SCHLÜNZEN²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1138-8541>
<elisa.tomoe@unesp.br>

KLAUS SHCLÜNZEN JUNIOR¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5623-6093>
<klaus.junior@unesp.br>

¹ Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, SP, Brasil.

² Universidade do Oeste Paulista. Presidente Prudente, SP, Brasil.

RESUMO: Lesson Study (LS) é um modelo de desenvolvimento profissional utilizado há mais de um século por professores japoneses. Embora vários especialistas tenham proclamado os benefícios da adoção do LS em sistemas educacionais internacionais, ainda não está claro como o LS tem sido utilizado e como deveria ser implementado em culturas fora do Japão. Para aprofundar as discussões sobre o tema, foi realizada uma Revisão Sistemática com os objetivos de (1) identificar características específicas das práticas de LS desenvolvidas em diferentes contextos, (2) verificar e analisar quais aspectos culturais podem ter impactado a implementação de LS, e (3) verificar e analisar quais são os desafios apontados na literatura para o desenvolvimento de práticas exitosas de LS em contextos internacionais. 28 publicações foram identificadas para a análise em 5 bases de dados acadêmicas internacionais. Esta pesquisa revela várias evidências a respeito da rápida disseminação do LS em ambientes internacionais e aponta as principais adaptações ou redesenhos implementados ao modelo LS para que este atenda às necessidades e condições locais. Os dados demonstram que a restrição de tempo, o apoio financeiro, a busca por resultados rápidos e a inclusão de especialistas são aspectos críticos que devem ser considerados na introdução de LS em um novo contexto. Por fim, foram extraídas implicações educacionais bem como sugestões para futuras pesquisas para ampliar a compreensão de como o movimento LS deve ser implementado adequadamente em diferentes contextos fora do Japão.

¹ The translation of this article into Portuguese was funded by Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq/Brasil.

Palavras-chave: Lesson Study, Desenvolvimento Profissional, Formação de Professores, Implicações Culturais, Revisão Sistemática da Literatura.

INSIGHTS TOWARDS CULTURAL ASPECTS AND RELATED IMPACTS OF LESSON STUDY PRACTICES: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: Lesson Study (LS) is a professional development model that Japanese teachers have been utilizing for over a century. Although several scholars have proclaimed the benefits of adopting LS in international educational systems, it is still unclear how LS has been used and how it should be implemented in cultures beyond Japan. To shed light on the theme, a Systematic Review was conducted aiming to (1) identify specific features of LS practices as they are developed in different settings, (2) verify and analyze what cultural aspects may have impacted the implementation of LS, and (3) verify and develop an analysis of challenges for the use of successful practices of LS in international contexts. 5 international academic databases were searched to identify 28 publications. This investigation provides multiple evidence of the fast global spread of LS and reveals that some key adaptations or redesigns are conducted so that LS meets local needs and conditions. It argues that time constraints, financial support, search for quick results, and inclusion of knowledgeable others are critical aspects that should be considered when introducing LS to a new context. Finally, this study suggests further avenues for research to deepen the understanding of how the LS movement should be properly implemented in different contexts outside Japan.

Keywords: Lesson Study, Professional Development, Teacher Education, Cultural Implications, Systematic Literature Review.

ASPECTOS CULTURALES E IMPACTOS RELACIONADOS CON LAS PRÁCTICAS DEL ESTUDIO DE CLASES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

RESÚMEN: Estudios de Clases (EC) es un modelo de desarrollo profesional utilizado durante más de un siglo por los profesores japoneses. Aunque varios expertos han proclamado los beneficios de adoptar EC en los sistemas educativos internacionales, aún no está claro cómo se ha utilizado EC y cómo debe implementarse en culturas fuera de Japón. Para profundizar las discusiones sobre el tema, se realizó una Revisión Sistemática con los objetivos de (1) identificar características específicas de las prácticas de EC desarrolladas en diferentes contextos, (2) verificar y analizar qué aspectos culturales pueden haber impactado la implementación de EC, y (3) verificar y analizar cuáles son los desafíos identificados en la literatura para el desarrollo de prácticas exitosas de EC en contextos internacionales. Se identificaron 28 publicaciones para su análisis en 5 bases de datos académicas internacionales. Esta investigación revela varias evidencias sobre la rápida difusión del EC en entornos internacionales y señala las principales adaptaciones o rediseños implementados al modelo LS para que responda a las necesidades y condiciones locales. Los datos demuestran que las limitaciones de tiempo, el apoyo económico, la búsqueda de resultados rápidos y la inclusión de especialistas son aspectos críticos que se deben considerar al introducir el EC en un nuevo contexto. Finalmente, se extrajeron implicaciones educativas, así como sugerencias para futuras investigaciones para ampliar la comprensión de cómo el movimiento de EC debería implementarse adecuadamente en diferentes contextos fuera de Japón.

Palabras clave: Estudio de Clases, Desarrollo Profesional, Capacitación de Profesores, Implicaciones Culturales, Revisión Sistemática de la Literatura.

INTRODUÇÃO

Lesson Study (LS) é considerado um processo que tem por objetivo desenvolver e implementar uma aprendizagem eficaz em sala de aula, que favorece a inovação e promove o rápido crescimento do desenvolvimento profissional dos professores (DUDLEY et al., 2019). LS é uma forma de pesquisa colaborativa e ativa que é utilizada para atingir objetivos pré-definidos de ensino e aprendizagem (TAKAHASHI; McDOUGAL, 2016) e melhoria contínua da prática docente (NORWICH, 2018). Por meio dessa abordagem, os professores estudam conjuntamente os conteúdos e as instruções de ensino, observando as aulas e refletindo sobre elas (NI SHUILLEABHAIN; BJULAND, 2019).

Originada no Japão na década de 1870 (DUDLEY, 2011), LS vem recebendo um interesse crescente em todo o mundo e, como consequência, influência internacional (NORWICH, 2018). A conferência anual *World Association of Lesson Study* (WALS), realizada on-line em dezembro de 2020, contou com a participação de diferentes países inseridos em diversas culturas educacionais, tradições educacionais teóricas e contextos políticos. Esta tendência é registrada por Fang e Wang (2021), que verificaram que desde 2007, primeira conferência do WALS, até 2019, o número de países representados por participantes registrados aumentou de 15 para 43, provenientes todos os continentes. Conforme observado por Norwich (2018) e Lim-Ratnam et al. (2019), quando introduzido em um ambiente cultural específico, espera-se que o modelo LS seja ajustado para acomodar as necessidades e condições locais. Isto pode explicar porque a sua origem é frequentemente mencionada ao se tratar do LS.

Jugyou kenkyuu, traduzido como Lesson Study em inglês, foi introduzido pela primeira vez fora do Japão no final da década de 1990 (LEWIS, 2000; TAKAHASHI; McDOUGAL, 2016). Trata-se de um modelo de desenvolvimento profissional de professores que gira em torno de um tema ou objetivo (YOSHIDA, 1999) “do qual a aula de investigação é a peça central” (LEWIS, 2000, p. 4). Além disso, Lewis, Perry e Murata (2006) explicam que o termo em japonês indica que o LS é caracterizado pela “observação de aulas ao vivo por um grupo de professores que coleta os dados sobre o ensino e a aprendizagem e os analisa colaborativamente” (p. 3). Embora o LS partilhe de algumas características com outras abordagens de desenvolvimento profissional, os autores sublinham que este modelo tem um conjunto único de características que nenhuma outra abordagem possui, e propõe uma aula presencial como o centro do processo. Cajkler et al. (2015) acrescentam que o LS distingue-se de outras formas de desenvolvimento profissional, uma vez que o planejamento das aulas de investigação é concebido em conjunto para abordar problemas específicos de aprendizagem, “em vez de se concentrar no desempenho de um único professor” (p. 192).

Tradicionalmente, o LS japonês ocorre em muitas áreas ou temas curriculares (YOSHIDA, 1999) e é comumente implementado em quatro fases: (1) estudo do currículo e formulação de metas; (2) planejamento, que se refere à seleção e revisão detalhada da aula de investigação; (3) ensino, quando um membro da equipe ministra a aula de investigação e os demais observam e coletam dados; e (4) reflexão sobre suas práticas e crenças com vistas ao seu aprimoramento (LEWIS, 2002; LEWIS; PERRY; MURATA, 2006; DUDLEY et al., 2019, CARDOSO; PONTE; QUARESMA, 2023). O LS é conduzido de forma iterativo e pode percorrer inúmeras vezes as quatro fases, às vezes durando anos (FERNÁNDEZ, 2005). As equipes de pesquisa geralmente se reúnem duas ou três vezes por mês durante aproximadamente 45 a 50 minutos, como em Saunders, Goldenberg e Gallimore (2009) ou mesmo semanalmente, como relata Yoshida (1999) em sua pesquisa etnográfica sobre o LS em matemática em uma escola primária japonesa, e é desenvolvido tradicionalmente durante um ano, conforme detalhado por Fujii (2014).

Em seu guia sobre como usar o LS “para desenvolver e aperfeiçoar o conhecimento do ensino, da aprendizagem e da prática docente”, Dudley (2011, p. 4) aconselha a equipe de LS a identificar três 'estudantes caso' que representam o grupo mais amplo de estudantes da turma. Estes estudantes são observados e monitorados como estudos de caso representando o impacto do LS no grupo maior. O autor sugere que seja realizada uma discussão após a observação da aula de investigação não apenas para analisar como os 'estudantes caso' responderam à abordagem LS e como desenvolveram a aprendizagem

durante o processo, mas também para informar a equipe sobre os aspectos que favoreceram ou dificultaram a aprendizagem e como a equipe deverá superá-los em aulas futuras.

De acordo com Lewis, Perry e Hurd (2004), educadores envolvidos com o LS no Japão e nos Estados Unidos reconheceram sete caminhos que emergem da prática bem-sucedida de LS: "aumento do conhecimento do assunto, aumento do conhecimento pedagógico, maior capacidade de observar os estudantes, redes colegiais mais sólidas, conexão mais forte entre a prática diária e os objetivos de longo prazo, motivação e senso de eficácia mais robustos, e melhor qualidade dos planos de aula" (p. 19). Embora um número crescente de especialistas ecoe os benefícios do LS (por exemplo, NORWICH, 2018; DUDLEY et al., 2019; ELLIOTT, 2019; VERMUNT et al., 2019; SCHIPPER et al., 2020; CARDOSO; PONTE; QUARESMA, 2023), reconhece-se também que esse processo não pode ser simplesmente transportado para o mundo todo. A principal razão para isso reside na natureza das "crenças sobre o ensino e a formação de professores", que estão intrinsecamente inseridas "em uma cultura específica e em formas organizacionais e perspectivas de carreira específicas" (YOSHIDA, p. 463, 1999). Apoio adicional para esta afirmação vem de Stigler e Hiebert (2016), que argumentam que "importar uma rotina desenvolvida em uma cultura e em um sistema educacional para países com culturas e sistemas diferentes é mais difícil do que pensamos" (p. 581). Nesse sentido, o esforço de investigar e apontar caminhos para implementar a prática de LS em outras partes do mundo tem se destacado como crucial e crítico.

OBJETIVOS E QUESTÕES DE PESQUISA

Os objetivos desta revisão sistemática das práticas de Lesson Study foram:

1. Identificar as seguintes características das práticas de LS:
 - i. Tipo de prática de LS implementada (especificidades, fases incluídas, contribuições de especialistas)
 - ii. Finalidade(s) para utilizar o LS
 - iii. Equipe de LS
 - iv. Estágio de desenvolvimento profissional
 - v. Fase escolar
 - vi. Área curricular ou tema envolvido
2. Verificar e analisar aspectos culturais que possam influenciar os impactos das práticas de LS em diferentes contextos
 - i. Identificar onde o estudo foi realizado
 - ii. Investigar aspectos ou variações implementados à condução do LS devido a condições locais ou aspectos culturais
3. Identificar limitações e desenvolver uma análise dos desafios para a prática do LS em diferentes contextos

Assim, esta investigação buscou responder às seguintes questões de pesquisa (QP):

- QP1. Como o LS tem sido implementado internacionalmente e quais são as características apresentadas?
- QP2. Que aspectos culturais ou condições locais podem ter influenciado os resultados do LS?
- QP3. Que lições informam futuros investigadores ou projetos sobre as adaptações necessárias que devem ser realizadas para desenvolver um modelo de LS bem-sucedido?

MÉTODO

De acordo com Chandler et al. (2022, p. 1), "as revisões sistemáticas procuram reunir evidências que se enquadram em critérios de elegibilidade pré-especificados a fim de responder a uma questão de pesquisa específica". Esta definição está de acordo com as definições relatadas na Declaração PRISMA e está alinhada com a Colaboração Cochrane (MOHER et al., 2015). Esta revisão sistemática foi pré-registrada em um servidor *pre-print* gratuito e aberto para garantir transparência e reprodutibilidade (SULLIVAN; DeHAVEN; MELLOR, 2019) e reduzir o risco de viés de publicação (VAN'T VEER; GINER-SORROLA, 2016). Com base na orientação de Page et al. (2021) para organizar os

procedimentos de coleta de dados, esta revisão sistemática de LS compreendeu as seguintes etapas: (i) desenvolvimento e execução de uma estratégia de busca; (ii) seleção dos estudos a partir de seus títulos e resumos para uma revisão detalhada; e (iii) análise dos textos completos dos estudos selecionados para elegibilidade. Essas etapas serão exploradas a seguir.

Este estudo concentra-se em uma revisão de literatura em periódicos revisados por pares escritos em português, espanhol ou inglês. Esta revisão não inclui artigos de prática profissional, livros, teses de doutorado e guias sobre Lesson Study. A busca foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2020, e as bases de dados selecionadas foram escolhidas por serem repositórios de publicações nos idiomas alvo desta revisão sistemática. As bases de dados eletrônicas utilizadas neste estudo foram: *Educational Information and Resource Center* (ERIC), Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB), ProQuest, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Emerald Insight.

Seleção dos Estudos para uma Revisão Detalhada

Os autores realizaram buscas por título e resumo nas cinco bases de dados acadêmicas mencionadas anteriormente e, em alguns casos, utilizaram termos de busca diferentes, conforme detalhado abaixo. Neste momento, três artigos foram incluídos a partir de outras fontes. O processo completo de triagem com buscas em bancos de dados, o número de resumos avaliados e os textos completos recuperados ou rejeitados, assim como os critérios de exclusão, são apresentados na Figura 1.

A primeira base de dados a ser pesquisada foi a ERIC e o descritor foi “*lesson study*” para todos os artigos revisados por pares que disponibilizaram seu texto completo sem corte temporal. Essa busca resultou em 3.376 artigos. Contudo, embora muitos deles contivessem as palavras “*lesson*” e “*study*” no título ou resumo, um número expressivo não se relacionava com a abordagem Lesson Study, objeto deste artigo. Em seguida, foram realizadas duas buscas distintas com o termo “*lesson study methodology*” e, em seguida, com os termos “*Lesson Study*” combinado com “*technology*”, novamente para todos os artigos revisados por pares que disponibilizaram seu texto completo e corte temporal. Combinando essas duas buscas, foram identificados um total de 294 artigos.

A próxima base de dados a ser consultada foi a REDIB. Foram realizadas duas buscas distintas utilizando os seguintes descritores: “*metodología Estudios de Clase*” combinada com “*educación*” e, em seguida, outra busca utilizando os termos “*Lesson Study methodology*” associado a “*educação*”. Ambas as buscas limitaram-se a artigos em revistas científicas e materiais de Educação e Educação Científica, sem restrição de tempo. O número total de artigos recuperados foi de 210.

A seguir, foi realizada uma busca na base de dados ProQuest utilizando os descritores “*Lesson Study*” AND “*Education*”, limitada a artigos que foram revisados por pares com seus textos completos disponíveis. Devido ao número elevado de publicações identificadas (227.735), a busca foi restringida. A segunda busca foi realizada utilizando os descritores “*Lesson Study*” (no título) AND “*Education*” AND “*Culture*”. A busca limitou-se a artigos de texto completo disponíveis e artigos visualizados por pares entre 2016 e 2020 publicados em inglês. O total de artigos identificados foi 94.

Foram realizadas duas buscas distintas na base de dados SciELO. Foi utilizado o descritor “*Metodologia Lesson Study*” e não foi definido limite de tempo nem de idioma. Em seguida, foram utilizados os descritores “*Lesson Study*” AND “*Educação*”. Combinando as duas buscas, foram identificados um total de 48 artigos.

Os descritores “*Lesson Study*” (no título) AND “*Education*” foram utilizados para realizar uma busca por artigos com acesso completo na base de dados Emerald Insight. Não foi definido nenhum corte temporal nem restrição de idioma. Foram identificados 15 artigos.

Nas bases de dados consultadas, foram identificados 636 artigos. Um dos documentos não estava disponível on-line, dois eram duplicações e quinhentas e cinquenta e uma publicações não estavam relacionadas à prática de Lesson Study. Assim, foram excluídos nesta fase um total de quinhentas e cinquenta e quatro artigos. A seguir, os autores procederam à seleção do texto completo das oitenta e cinco publicações restantes consideradas para elegibilidade.

Estudos selecionados para elegibilidade

A seleção dos estudos para inclusão final e revisão aprofundada envolveu os seguintes critérios:

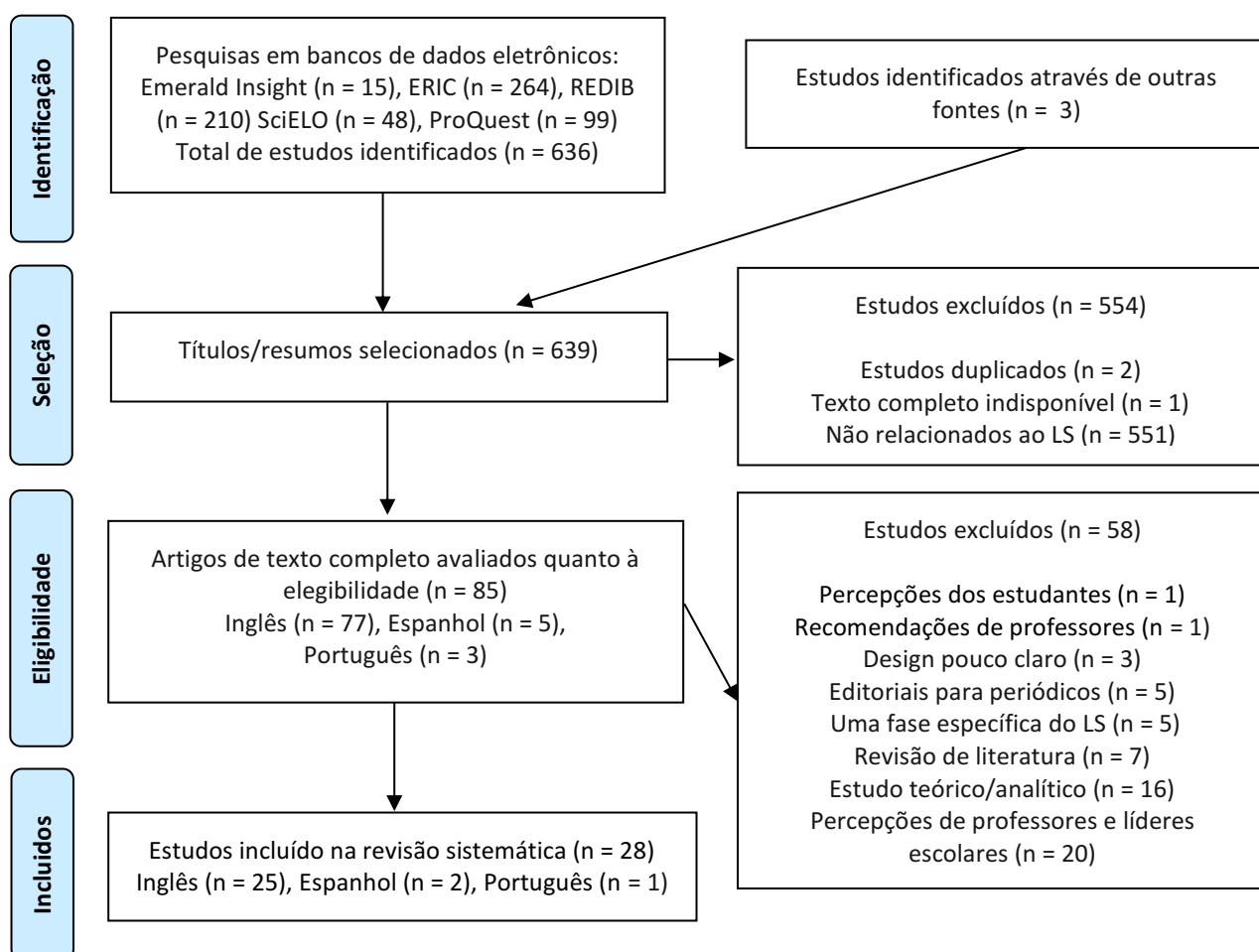
1. A publicação deveria ser um artigo revisado por pares (editoriais, revisões de literatura ou comentários de estudos foram excluídos)
2. O estudo deveria implementar a prática empírica do Lesson Study no contexto educacional
3. Os métodos e/ou abordagens analíticas deveriam ser claros e descritos detalhadamente
4. O estudo deveria descrever pelo menos um ciclo completo da prática de Lesson Study

Para atender aos objetivos desta revisão sistemática, e além dos quatro critérios indicados acima, os autores realizaram uma seleção do texto completo dos oitenta e cinco artigos selecionados na etapa anterior. Como resultado deste processo, foram excluídos cinquenta e oito documentos pelos seguintes motivos:

- 1 descreveu a percepção dos estudantes;
- 1 tinha como objetivo relatar as recomendações de professores
- 3 relataram desenho de estudo pouco claro
- 5 eram editoriais para uma revista científica
- 5 estavam focados em uma fase específica do Lesson Study
- 7 apresentaram revisões de Lesson Study
- 16 eram estudos teóricos ou analíticos
- 20 relataram percepções de professores e líderes escolares

Um total de 28 atenderam aos critérios deste estudo e foram incluídos na revisão sistemática.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA do processo de seleção com buscas nas bases de dados, número de resumos revisados e textos completos recuperados



Fonte: Os autores. Adaptado de Moher, Liberati, Tetzlaff e Altman (2009).

ASPECTOS ESSENCIAIS NA PRÁTICA DE LESSON STUDY

Para alcançar o objetivo deste estudo, os 28 artigos selecionados foram analisados nas seguintes áreas:

1. País onde os estudos foram realizados
2. Área curricular ou tema envolvido
3. Fase escolar
4. Especificidades do estudo (por exemplo, contribuições de especialistas, uso de aula de investigação revisada, duração do estudo e inclusão da perspectiva dos estudantes)
5. Estágio de desenvolvimento profissional
6. Base de conhecimento (por exemplo, prática pedagógica e teoria da aprendizagem)
7. Objetivo(s) para a utilização do Lesson Study

RESULTADOS

Os dados foram analisados para responder às questões de pesquisa e foram estabelecidos os aspectos que emergiram nas informações coletadas. Os resultados da pesquisa contêm dados sobre os seguintes aspectos: país onde os estudos foram realizados, área curricular envolvida, fase escolar, especificidades relacionadas aos membros da equipe e procedimentos específicos adotados no estudo, estágio de desenvolvimento profissional (EDP) dos professores participantes, a base de conhecimento e a(s) finalidade(s) para a utilização do LS.

Os dados na Tabela 1 indicam que 15 países estão representados por publicações sobre o modelo selecionado entre 2012 e 2020. A maioria das publicações está concentrada nos Estados Unidos (6) e no Reino Unido (4), seguidos pelas Filipinas (3) e Suécia (2). Áustria, Canadá, Chile, Irlanda, Itália, Malásia, México, Portugal, Espanha, Tailândia e Turquia publicaram um estudo cada, e 2 estudos não especificaram o país onde a pesquisa foi desenvolvida.

Tabela 1 – Países onde os estudos foram realizados

País	Estudo	n	f
Áustria	Klammer e Hansfingl (2019)	1	3,57
Canadá	Zhou e Xu (2017)	1	3,57
Chile	Ramos-Rodríguez, Matínez e Ponte (2017)	1	3,57
Irlanda	Ni Shuilleabhain (2016)	1	3,57
Itália	Bussi <i>et al.</i> (2017)	1	3,57
Malásia	Moon, Dali e Sam (2016)	1	3,57
México	Sánchez and Gómez-Blancarte (2015)	1	3,57
Filipinas	Danday e Moterola (2019); Lomibao (2016); Lucenario <i>et al.</i> (2016)	3	10,71
Portugal	Ponte <i>et al.</i> (2016)	1	3,57
Espanha	Calvo, Blanco e Fueyo (2018);	1	3,57
Suécia	Klefbeck (2020), Leifler (2020)	2	7,14
Tailândia	Thinwiangthong, Eddy e Inprasitha (2020)	1	3,57
Peru	Yemnez <i>et al.</i> (2017)	1	3,57
Reino Unido	Bradshaw e Hazzel (2016); Brown e Taylor (2016); Griffiths (2016); Lamb (2015)	4	14,28
Estados Unidos	Barber (2018); Hart (2009); Huang (2017); Lewis e Perry (2014); Mostofo (2014); Soto <i>et al.</i> (2019)	6	21,42
Não especificado	Suh e Fulginiti (2012); Yildiz e Baltaci (2017)	2	7,14
Total		28	100

n = número de estudos selecionados *f* = frequência dos estudos selecionados

Fonte: Os autores

Os próximos dados a serem abordados estão relacionados à área curricular envolvida nos estudos (Tabela 2). Dos 28 estudos, 19 se dedicaram ao desenvolvimento de pesquisas envolvendo Matemática, sendo que uma delas investigou estratégias de ensino de Matemática para estudantes público alvo da Educação Especial (EPAEE). Inglês e Ciências foram investigados em 3 estudos cada e Química, Ciências Humanas, Educação Física e Ciências Físicas estiveram presentes em um estudo cada. Um estudo investigou as contribuições da abordagem LS para os EPAEE em disciplinas acadêmicas. O total de publicações indicadas na Tabela 2 é 31 porque alguns estudos objetivaram investigar mais de uma área ou tema curricular. Em relação à fase escolar (Tabela 3), 8 estudos foram realizados no ensino médio, o ensino superior foi cenário de 7 estudos, as escolas de ensino fundamental e médio foram envolvidas em 5 estudos cada, e 2 estudos foram no contexto de programas de formação de professores de pós-graduação. Um estudo não especificou a fase escolar em que a pesquisa foi realizada.

Tabela 2 - Área curricular ou tema envolvido

Área curricular	<i>n</i>	<i>f</i>
Matemática	19	67,85
Inglês (por exemplo, inglês como segunda língua e alfabetização)	3	10,71
Ciência	3	10,71
Estudantes público alvo da Educação Especial	2	7,14
Química	1	3,57
Humanidades (por exemplo, geografia, história, cidadania e ciências sociais)	1	3,57
Educação Física	1	3,57
Ciência física	1	3,57

n = número de estudos selecionados *f* = frequência dos estudos selecionados

Fonte: Os autores

Tabela 3 – Fase escolar

Fase escolar	<i>n</i>	<i>f</i>
Ensino fundamental I	6	21,42
Ensino fundamental II	6	21,42
Ensino médio	8	28,57
Ensino superior	7	25,00
Pós-Graduação	2	7,14
Não especificado	1	3,57

n = número de estudos selecionados *f* = frequência dos estudos selecionados

Fonte: Os autores

Em relação ao estágio de desenvolvimento profissional (EDP) dos professores participantes (Tabela 4), os resultados demonstram que o LS é utilizado principalmente no contexto de desenvolvimento profissional contínuo (*n*=22), em relação à formação inicial de professores (*n*=6).

Tabela 4. Estágio de desenvolvimento profissional (EDP)

EDP	<i>n</i>	<i>f</i>
Formação inicial	6	21,43
Desenvolvimento profissional contínuo	22	78,57
Total	28	100

n = número de estudos selecionados *f* = frequência dos estudos selecionados

Fonte: Os autores

A Tabela 5 resume as principais conclusões reveladas nos estudos relacionadas ao foco da investigação, aos membros da equipe, se o estudo incluiu a participação de especialistas, se os professores participantes tinham experiência anterior em atividades de LS, a inclusão ou não dos

resultados percebidos pelos estudantes, o número de instituições de ensino envolvidas no processo, a duração do estudo e se uma aula de investigação revisada foi implementada.

Tabela 5. Especificidades dos membros da equipe e procedimentos específicos

Estudo	Foco da investigação	Membros da equipe	Inclusão de especialistas ou facilitadores	Professores participantes com experiência prévia em LS	Inclusão da perspectiva dos estudantes	Número de instituições envolvidas	Período de duração	Uso da aula de investigação revisada
Barber (2018)	Processo	4 professores	Sim	Sim	Não	1	Não especificado	Sim
Bradshaw e Hazzel (2016)	Processo	2 professores	Não	Não especificado	Sim	1	Não especificado	Sim
Brown e Taylor (2016)	Resultado	18 professores	Sim	Não	Não	9	Piloto: 5 meses Estudo principal: 1 ano	Não
Bussi <i>et al.</i> (2017)	Resultado	1 professor, 2 supervisores e 1 estudante de doutorado	Sim	Sim	Não	1	2 meses	Sim
Calvo, Blanco e Fueyo (2018)	Processo	14 professores e 350 alunos	Sim	Não especificado	Não	1	2 anos	Não
Danday e Moterola (2019)	Resultado	18 professores em formação	Sim	Não	Não se aplica	1	5 semanas	Sim
Griffiths (2016)	Processo e Resultado	28 professores em formação	Não especificado	Não especificado	Não se aplica	1	3 semanas	Sim
Hart (2009)	Processo	8 professores	Sim	Não	Não	5	1 ano	Sim
Huang <i>et al.</i> (2017)	Processo	2 professores 2 estudantes de doutorado	Sim	Não	Não	1	3 semanas	Sim
Klammer e Hansfistingl (2019)	Processo e Resultado	5 professores em formação e professores	Sim	Não	Sim	2	1 ano	Sim
Klefbek (2020)	Processo e Resultado	10 professores AEE	Sim	Não	Sim	1	Não especificado	Sim
Lamb (2015)	Processo	17 professores em formação	Sim	Não	Não	1	Não especificado	Sim
Leifler (2020)	Processo e Resultado	26 professores	Sim	Não especificado	Não	3	5 meses	Não especificado
Lewis e Perry (2014)	Processo e Resultado	13 grupos de 4 a 9 professores	No	41% eram novos em LS	Não	Não especificado	91 dias	Não

Lomibao (2016)	Processo e Resultado	5 professores	Sim	Não	Não	1	Não especificado	Sim
Lucenar <i>et al.</i> (2016)	Processo e Resultado	4 professores e seus estudantes	Não	Sim	Não	2	2 meses	Sim
Mon, Dali e Sam (2016)	Processo	17 professores	Não	Não especificado	Não	2	1 ano	Não especificado
Mostofo (2014)	Processo	6 professores em formação	Sim	Não	Não	1	Não especificado	Sim
Ponte <i>et al.</i> (2016)	Processo	5 professores e 1 observador	Sim	Não	Não	1	Não especificado	Não
Ramos-Rodríguez, Matínez and Ponte (2017)	Processo	7 professores	Sim	Não especificado	Não	1	60 horas	Sim
Sánchez e Gómez-Blancart e (2015)	Processo e Resultado	5 professores e 2 especialista	Não especificado	Não especificado	Não	1	18 meses	Sim
Ni Shuilleabhain (2016)	Processo	12 professores e 1 observador	Não	Não	Não	2	1 ano	Não especificado
Soto <i>et al.</i> (2019)	Processo	5 professores	Não	Não especificado	Não	5	Piloto: 1 semestre Estudo principal: 1 semestre	Não especificado
Suh and Fulginiti (2012)	Processo	21 professores em formação e 4 docentes	Sim	Não especificado	Não se aplica	1	1 semester	Sim
Thinwianthon, Eddy e Inprasitha (2020)	Resultado	11 professores	Sim	Não especificado	Não	1	15 semanas	Sim
Yemnez <i>et al.</i> (2017)	Processo	4 professores	Sim	Não especificado	Não	2	5 meses	Não
Yildiz e Baltaci (2017)	Processo	3 professores	Não especificado	Não especificado	Não	1	1 semestre	Não
Zhou e Xu (2017)	Processo	73 professores em formação	Sim	Não	Não se aplica	1	1 ano	Não

Fonte: Os autores

A Tabela 6 lista seis tipos de práticas pedagógicas e 23 teorias de aprendizagem ou modelos educativos integrados ao LS indicados nas publicações selecionadas sobre as quais a investigação foi construída. Três estudos (HART, 2009; LEIFLER, 2020; LEWIS; PERRY, 2014) informaram ter utilizado apenas a abordagem LS para a realização da pesquisa.

Tabela 6 - Base de conhecimento integrada à prática de LS

Prática pedagógica	n	f	Exemplo
Pesquisa-ação	3	10.71	Calvo, Blanco and Fueyo (2018), Klammer and Hanfstingl (2019), Lamb (2015)
Co-ensino	1	3,57	Suh and Fulginiti (2012)
Comunidade de aprendizagem profissional	7	25	Huang, Prince, Barlow e Schmidt (2017), Klammer and Hanfstingl (2019), Leifler (2020), Lewis and Perry (2014), Ni Shuilleabhain (2016), Sánchez and Gómez-Blancarte (2015), Soto <i>et al.</i> (2019),
Prática colaborativa profissional	14	50	Barber (2018), Brown e Taylor (2026), Bussi, Bertolini e Ramploud (2017), Calvo, Blanco e Fueyo (2018), Hart (2009), Huang, Prince, Barlow e Schmidt (2017), Klefbeck (2020), Lomibao (2016), Lucenario <i>et al.</i> (2016), Mon, Dali e Sam (2016), Ramos-Rodríguez, Martínez e Ponte (2011), Thinwiangthong, Eddy e Imprasisitha (2020), Yenmez <i>et al.</i> (2017), Yildiz e Baltaci (2017)
Grupo de resolução de problemas	1	3,57	Bradshaw e Hazell (2016)
Treinamento de professores	4	14.28	Danday e Monterola (2019), Griffiths (2016), Mostofo (2014), Yildizz e Xu (2017)
Teoria ou modelo de aprendizagem	n	f	Exemplo
Modelo de Melhoria Instrucional (Lewis <i>et al.</i> , 2002)	1	3,57	Barber (2018)
Modelo Interconectado de Crescimento Profissional (Clarke, Hollingsworth, 2002)	1	3,57	Barber (2018)
Modelo de processo (Stenhouse, 1975)	1	3,57	Bradshaw e Hazell (2016)
Pesquisa Baseada em Design (Penuel <i>et al.</i> , 2011 e outros)	1	3,57	Brown e Taylor (2026)
“Movimento” da Voz do Estudante (Wood, Cajkler, 2016)	1	3,57	Calvo, Blanco e Fueyo (2018)
Teoria da Mediação Semiótica – TMS (Bartolini Bussi, Mariotti, 2008)	1	3,57	Bussi, Bertolini e Ramploud (2017)
Representação Múltipla de <i>Microteaching com LS - RMLS</i>	1	3,57	Danday e Monterola (2019)
<i>Microteaching com LS - MLS</i>	1	3,57	Zhou e Xu (2019)
<i>Microteaching com LS entre pares (MLS)</i>	1	3,57	Griffiths (2016)
Prática Deliberada (Ericsson <i>et al.</i> , 1993)	1	3,57	Huang, Prince, Barlow e Schmidt (2017)
Modelo de fases de preocupação (Fuller, 1969)	1	3,57	Lamb (2015)
Conhecimento do Conteúdo Tecnológico Pedagógico – TPACK (Bos, 2011)	1	3,57	Yildiz e Baltaci (2017)
Teoria da Variação (Lo, 2012 e outros)	2	7.14	Klammer e Hanfstingl (2019), Klefbeck (2020)

Fases da Teoria das Preocupações Pedagógicas (Fuller, 1969)	1	3,57	Lamb (2015)
Reflexão na Ação e Reflexão sobre Ação (Schon, 1983)	1	3,57	Lomibao (2016)
Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) (Hill <i>et al.</i> , 2004)	1	3,57	Lucenario <i>et al.</i> (2016)
Processo Reflexivo ALaCT (Korthagen, 2011)	1	3,57	Ramos-Rodríguez, Martínez e Ponte (2011)
Comunidade de Prática – CoP (Wenger, 2001, Wenger, McDermott, & Snyder, 2002)	2	7.14	Sánchez e Gómez-Blancarte (2015), Soto <i>et al.</i> (2019)
Conhecimento Matemático para o Ensino - CME (Ball, 2003, Ball <i>et al.</i> , 2016)	2	7.14	Suh e Fulginiti (2012), Ni Shuilleabhain (2016)
Abordagem Aberta – AA (Nohda, 2000)	1	3,57	Thinwiangthong, Eddy e Imprasitha (2020)
Modelagem Matemática (Lingefjord, 2002)	1	3,57	Yenmez <i>et al.</i> (2017)
Lesson Study facilitado pela tecnologia	1	3,57	Soto <i>et al.</i> (2019)
Espaço Vygotsky (Galluci <i>et al.</i> , 2010)	1	3,57	Mostofo (2014)

Fonte: Os autores

A Tabela 7 lista os objetivos para a utilização do LS conforme relatado nos estudos examinados. Nota-se que, em alguns casos, um mesmo estudo apontou mais de um objetivo, o que faz com que os objetivos listados abaixo superem o número de publicações selecionadas para esta revisão. Os resultados mostram que o principal objetivo foi apoiar o desenvolvimento profissional dos professores ($n=29$) com vistas a promover a motivação, o conhecimento e as habilidades desses profissionais. No que diz respeito à aprendizagem dos estudantes ($n=5$) e ao exame do material didático ($n=1$), poucos estudos apontaram tais objetivos como as razões para a utilização da abordagem LS.

Tabela 7 - Objetivo para a utilização do Lesson Study (LS)

Objetivo	<i>n</i>	<i>f</i>	
Desenvolvimento Profissional de Professores	conhecimento	16	59,25
	habilidades	12	44,44
	motivação	1	3,70
Aprendizagem do Estudante	5	18,51	
Avaliação de Material Didático	1	3,70	

n = número de estudos selecionados *f* = frequência dos estudos selecionados

Fonte: Os autores

DISCUSSÃO

O crescente interesse internacional pelo LS em sistemas educativos fora do Japão observado nas últimas décadas indica que este modelo pode ser benéfico se for adequadamente implementado em contextos estrangeiros. No entanto, vários especialistas alertaram para o fato de que simplesmente implementar uma rotina de LS em um novo ambiente não garantirá sua eficiência (STIGLER; HIEBERT, 2016). Pelo contrário, ao incorrer no erro de não incorporar suas características essenciais,

é provável que o LS se torne mais uma moda passageira destinada a promover avanços na ciência do ensino e da aprendizagem (LEWIS; PERRY; HURD, 2004). Para contribuir com o tema, este artigo procurou (1) identificar características específicas das práticas de LS implementadas em diferentes contextos, (2) verificar e analisar quais aspectos culturais podem ter impactado a implementação do LS, e (3) verificar e desenvolver uma análise dos desafios para a utilização de práticas bem-sucedidas de LS em contextos internacionais. A primeira questão a ser abordada é:

QP1. Como o LS tem sido implementado internacionalmente e quais são as características apresentadas?

Desde que o LS chamou a atenção do público no final da década de 1990 (LEWIS; PERRY; MURATA, 2006; TAKAHASHI; McDOUGAL, 2016), esta abordagem alcançou vários países em todos os continentes, como Ásia, África (FUJII, 2014), Europa, em particular (DUDLEY et al., 2019), e tem sido cada vez mais investigado nos Estados Unidos (LEWIS; PERRY; HURD, 2004). No seu artigo editorial, Elliott (2016) ressalta que o *International Journal for Lesson and Learning Studies* tem publicado valiosos materiais envolvendo os contextos europeu, asiático e norte-americano em vários níveis educacionais e em diferentes disciplinas e teorias escolares. Isto é consistente com os resultados encontrados neste estudo que revelam que estas regiões concentram mais de 82% dos estudos investigados. Em contraste, na América do Sul, apenas o Chile teve a sua presença evidenciada pela publicação de uma pesquisa.

Sendo o único país que representa a América do Sul nesta revisão, o Chile não se envolveu com o LS de forma repentinamente e de forma aleatória. A implementação do LS naquele país é o resultado de um programa estabelecido entre o Chile e o Japão, financiado pela JICA (*Japan International Cooperation Agency*), durante três anos (2006 a 2008) em que um total de três grupos de 10 professores de matemática pertencentes a onze universidades envolvidas na formação inicial e continuada de professores, e dois membros do Ministério da Educação participaram de cursos intensivos no Japão para formação em metodologias japonesas de LS (RAMOS-RODRÍGUEZ; MARTÍNEZ; PONTE, 2017; OLFOS; ISODA; ESTRELLA, 2020).

Após 15 anos do investimento inicial no sistema educacional do Chile, e apesar de ter enfrentado interferências políticas governamentais no passado, hoje o país continua utilizando a abordagem LS, o qual foi difundido por pesquisadores por meio de publicação de livros e de participação em congressos na América Latina, e há dez anos o LS é tema de um programa de doutorado no país. Olfos, Isoda e Estrella (2020) confirmam que melhorias significativas no desenvolvimento profissional contínuo foram observadas por professores do Chile que participaram de programas de formação e implementaram o modelo LS em suas instituições locais.

Vários apoios são essenciais para que o LS seja introduzido e sustentado em um novo país. O LS foi introduzido na maioria dos países por meio de financiamento do governo ou de agências de pesquisa (FANG; WANG, 2021). Portanto, é fundamental que a administração em níveis local, regional e nacional compartilhe suas responsabilidades para prover tempo e apoio financeiro “para permitir que os professores planejem, ensinem, coletem evidências e revisem aulas de forma colaborativa” (STIGLER; HIEBERT, 2016, pág. 585). A restrição de tempo compartilhado, carga de trabalho e horários rígidos são algumas das restrições identificadas nesta revisão que podem resultar em colaboração insuficiente entre os membros da equipe de LS e, conseqüentemente, gerar resultados mais fracos (ver, por exemplo, HART, 2009; MON; DALI ; SAM, 2016; ALAMRI, 2020).

Embora o objetivo do tradicional *Konnikenshu* (programa de formação de professores baseado na escola), do qual o LS é um aspecto central, não “foque exclusivamente no desenvolvimento das habilidades acadêmicas dos estudantes” (YOSHIDA, 1999, p. 52), todos os artigos selecionados para este estudo teve seu objetivo no contexto de investigar disciplinas específicas. Dos 28 artigos identificados, 19 (67,85%) tiveram como objetivo implementar o LS envolvendo matemática. Este dado está alinhado ao que se observa em outras revisões internacionais recentes, em que pesquisas referentes à matemática superam em muito as publicações quando comparadas a outras disciplinas escolares (por exemplo KANELLOPOULOU; DARRA, 2019). Essa constatação pode ser atribuída ao fato do LS ter sido introduzido no Ocidente por meio de pesquisas envolvendo matemática

apresentadas no *Third International Mathematics and Science Study* em 1999 nos Estados Unidos (LEWIS; PERRY; MURATA, 2006; GROVE; DOIG, 2010) em além do fato de os estudantes norte-americanos apresentarem baixo desempenho no *Trends in International Mathematics and Science Study* (SAITO, 2012). Tais fatos geraram interesse em abordar esse problema. Da mesma forma, o LS foi introduzido no Chile através do acordo estabelecido no programa de colaboração “Melhorando a educação matemática no Chile apoiado pelo Japão” em 2005 (OLFOS; ISODA; ESTRELLA, 2020). Como o LS pode ser reconhecido como um “sistema orgânico” (FUJII, 2014) em que todos os professores devem trabalhar de forma colaborativa orientados pelo mesmo objetivo geral (STIGLER; HIEBERT, 2016), é crucial que todas as disciplinas escolares sejam envolvidas e investigadas especificamente através da abordagem LS para que produza resultados mais significativos e sustentados. Em conformidade com Yoshida (1999), argumentamos que o impacto de grupos escassos e isolados de professores na aprendizagem dos estudantes é limitado.

O LS é reconhecido por ser um poderoso modelo de desenvolvimento profissional que pode promover a aprendizagem docente ao aproximar o ensino da prática (SUH; FULGINITI, 2012; KOTELAWALA, 2012; CAJKLER et al., 2013, DUDLEY et al., 2019). Contudo, parece que tradicionalmente, no Japão, a maioria das escolas primárias e médias participam do LS, sendo menos frequente nas escolas secundárias japonesas (GROVES; DOIG, 2010) e no ensino superior. Nessa mesma direção, os dados deste estudo revelam que a maior parte das pesquisas, 12 dentre as 28 publicações (42,85%), ocorreu em ambientes de ensino fundamental e médio, enquanto foi menos investigada na graduação (25%). Outro achado aponta que o LS foi examinado no contexto da formação inicial de professores em apenas 21,43% dos estudos, em contraste com os ambientes de formação continuada (78,57%).

A literatura confirma que, se integrada forma bem-sucedida, o LS é central para a futura aprendizagem do professor (SOTO et al., 2019, HANDAYANI; TRYANTO, 2022), pois “encoraja os membros da equipe a preencher a lacuna entre a teoria e a prática” (SCHIPPER et al., 2020, pág. 362). Por exemplo, Suh e Fulginiti (2012) discutiram o desafio de proporcionar a oportunidade aos professores em formação vivenciarem a complexidade do ensino e, ao mesmo tempo, aos professores experientes planejarem aulas juntamente com professores novatos. Esta experiência positiva permitiu aos futuros professores um ambiente seguro e autêntico para diminuir a sua ansiedade, desenvolver conhecimentos pedagógicos específicos e refletir sobre a sua prática.

Da mesma forma, Danday e Monterola (2019) relataram que um grupo experimental de professores em formação se beneficiou ao participar de uma experiência denominada Representação Múltipla de LS Microteaching e demonstrou melhores efeitos no aprimoramento do pensamento crítico. Ambos os estudos concluíram que o feedback de especialistas, a colaboração entre colegas professores e estudantes em formação e a duração da preparação e do ensino influenciaram os resultados positivos percebidos. Portanto, argumentamos que o LS é um instrumento proeminente que deve ser apresentado aos futuros professores em adição ao seu programa de graduação, a fim de lhes influenciar a se comprometerem com a prática reflexiva e colaborativa necessária para o seu envolvimento no desenvolvimento profissional.

Em termos dos procedimentos e características específicas implementadas no modelo LS, 16 estudos (57,14%) centraram a sua avaliação no processo de LS, 8 estudos (28,57%) centraram-se tanto no processo como no resultado, 4 estudos (14,29%) focaram apenas no resultado e 4 estudos (14,29%) não especificaram esse aspecto. Esta constatação pode ser explicada pelo fato de a literatura ser unânime em considerar o LS como um processo complexo que se concentra no estudante, no professor e na aprendizagem organizacional (FUJII, 2014; STIGLER; HIEBERT, 2016; DUDLEY et al., 2019). Assim, muito mais que o “produto final”, o que importa é o processo. Este resultado pode estar relacionado com a controversa inclusão de uma aula revisada como uma etapa no ciclo de LS.

Nesta revisão, 17 estudos (60,71%) relataram ter refinado e ministrado uma aula de investigação, 7 estudos (25%) não utilizaram esse recurso e 4 estudos (14,29%) não o especificaram. Alguns especialistas são enfáticos ao afirmar que ensinar uma aula revisada não é uma prática comum nos procedimentos de LS no Japão (YOSHIDA, 1999; STIGLER; HIEBERT, 2016). Tal estratégia é até ‘desrespeitosa’, como destaca Fujii (2014), não só porque uma aula de investigação é única e

concebida para um determinado grupo de estudantes, mas também porque os estudantes merecem o melhor e não podem ser tratados como experiências científicas. O LS não pode ser reduzido a um meio de produzir aulas mais refinadas (LEWIS, 2009), pois é muito mais do que a aula em si (LEWIS et al., 2006). Pelo contrário, tentar obter uma aula perfeita é desviar-se do seu propósito principal (TAKAHASHI; McDOUGAL, 2016; ELLIOTT, 2019). No entanto, o elevado número de investigadores que apoiam a condução de uma aula revisada provém de adaptações adotadas em ambientes fora do Japão. O LS chinês, por exemplo, requer a repetição da aula de investigação revisada (Huang, Prince, Barlow, & Schmidt, 2017), e no Ocidente, Dudley (2011, 2013) o defende como parte do ciclo LS, enquanto Lewis (2009) a considera opcional. Como explicam Stigler e Hiebert (2016), ministrar novamente uma aula pode ser de importância crucial em contextos fora do Japão porque revela aspectos ocultos que são tidos como certos naquele país, mas que precisam ser demonstrados em outros lugares.

Quanto à inclusão de facilitadores ou de especialistas, 19 estudos selecionados (67,86%) relataram ter contado com tal profissional durante o processo de implementação do LS, 6 estudos (21,43%) não incluíram esse profissional e 3 (10,71%) não especificaram esta informação. Quanto aos membros da equipe, 12 estudos (42,86%) indicaram que os profissionais envolvidos no modelo LS não tinham experiência anterior com tal abordagem, e o mesmo número de estudos não mencionou este dado. Tal como discutido em Bocala (2015), tanto os novatos como os especialistas devem trabalhar colaborativamente em modelos de aprendizagem de professores, uma vez que professores mais experientes e especialistas podem encorajar e dar apoio aos participantes novatos e fornecer conhecimentos essenciais para todo o processo. Nesta abordagem, os especialistas são definidos como profissionais que geralmente não fazem parte da equipe de LS, e que desempenham um papel importante na contribuição durante o processo de planeamento e na discussão após a observação da aula (DUDLEY, 2014; FUJII, 2016; TAKAHASHI; McDOUGAL, 2016).

Segundo Takahashi (2014, p. 10), os especialistas são responsáveis por “(1) trazer novos conhecimentos científicos e curriculares; (2) mostrar a conexão entre a teoria e a prática; e (3) auxiliar os profissionais a aprender como refletir sobre o ensino e a aprendizagem.” A este respeito, Yoshida (1999) afirma que todas as escolas pesquisadas relatadas em seu estudo etnográfico no Japão incluíam um conselheiro externo como parte do seu organograma. Principalmente em países onde o LS ainda não está inserido em sua cultura, esses profissionais são considerados de alta relevância (SEINO; FOSTER, 2020), pois “sem eles, conhecimentos e habilidades permaneceriam conceitos vazios, desprovidos de aplicação e aplicação real” (MEWALD; MÜRWARD-SHEIFINGER, 2019, p. 229).

Sendo frequentemente reconhecido como uma investigação colaborativa “liderada pelo professor” e concebido para desenvolver o ensino (LEWIS, 2002; TAMURA; UESUGI, 2020), o LS está principalmente incorporado nas perspectivas culturais dos professores. Isto pode explicar por que muito menos atenção tem sido dada à forma como os estudantes se envolvem, percebem e vivenciam a sua aprendizagem. Nesse sentido, os resultados desta investigação indicaram que apenas 3 estudos (10,71%) demonstraram ter investigado a perspectiva dos estudantes, em contraste com 21 estudos (75%) que analisaram apenas as percepções dos professores, e 4 estudos (14,29%) que não explicitaram essa informação.

Wood e Cajkler (2016) argumentam que quando as abordagens e os desafios de aprendizagem são identificados apenas através da perspectiva dos professores, potenciais barreiras entre professores e estudantes não são removidas. Os autores descobriram que ouvir as percepções dos estudantes sobre o que foi difícil na aula e o que eles mudariam refletiu nos resultados de aprendizagem. Esta descoberta levou os autores a propor uma abordagem participativa de LS como instrumento para fornecer novos conhecimentos sobre a natureza complexa e o processo de aprendizagem que envolve os estudantes. No estudo realizado por Khokhotva e Albizuri (2020), os professores também são informados sobre como e o que os estudantes precisam aprender por meio da voz dos próprios estudantes, o que traz implicações significativas para a aprendizagem transformadora dos professores, para a mudança de crenças educacionais e para melhorias no *design* das aulas. Estes estudos proporcionam novas perspectivas sobre a participação dos estudantes no processo de LS e revelam que impactos significativos são reconhecidos devido ao seu envolvimento ativo.

Quanto à duração do processo de LS indicada pelos artigos selecionados, as investigações ocorreram de três semanas a até 18 meses, em média de 1,8 instituições (DP=1,81). Em contraste com culturas ávidas por resultados imediatos visando melhorias da noite para o dia nos resultados dos exames acadêmicos (CAJKLER et al., 2015), o LS é praticado com vistas a resultados de longo prazo no Japão. No relato de Yoshida (1999), por exemplo, a duração média do Desenvolvimento de Professores na Escola, centrado no mesmo tema, foi de cerca de quatro anos. Takahashi e McDougal (2016) alertaram sobre a decisão de um distrito escolar de organizar um ciclo completo de LS em um único dia e trouxeram questionamentos se esse modelo ainda poderia ser considerado LS. Como mencionado anteriormente, Lewis, Perry e Hurd (2004) salientaram que o LS favorece uma conexão mais forte entre a prática diária e os objetivos de longo prazo que os professores buscam simultaneamente. Embora os pesquisadores desenvolvam suas investigações com diferentes durações, o que foi unanimemente acordado é que o LS tem o elevado potencial para produzir um impacto a longo prazo na prática dos professores e resultados positivos substanciais no sucesso acadêmico dos seus estudantes, desde que seja sustentado de forma adequada.

Dentre as práticas pedagógicas identificadas nas publicações selecionadas, a prática profissional colaborativa é a mais utilizada pelos investigadores (50%). Foram identificadas mais variações no que diz respeito à teoria da aprendizagem ou do ensino associada às práticas de LS. Dentre os 28 artigos, 23 teorias distintas foram relacionadas ao LS. Isso pode ocorrer porque o LS é uma abordagem flexível que permite ser moldada de acordo com as configurações culturais e organizacionais para atender efetivamente às necessidades de professores e estudantes (SCHIPPER et al., 2020).

Tal modelo flexível levou Wood (2020) a discutir a dimensão da variação no que diz respeito às teorias descritas em artigos recentemente publicados no *International Journal for Lesson and Learning Studies*. A autora ressaltou a importância da pesquisa “ser explícita em relação à teoria da aprendizagem que embasa os estudos sobre o ensino e a aprendizagem e como sua implementação leva à aprendizagem do professor” (Wood, 2020, p. 93) e levantou a questão de qual teoria é a que sustenta o LS japonês. A preocupação com abordagens teóricas associadas ao LS já havia sido discutida por Norwich (2018). O autor examinou variações nas práticas de LS e suas conexões com a aprendizagem profissional e as tradições de ensino relacionadas. Norwich concluiu que a grande variação de práticas identificadas na sua investigação torna difícil estabelecer quais as características são necessárias e suficientes “para distinguir as práticas de LS das outras práticas de aprendizagem profissional que não são LS” (Norwich, 2018, p. 213) e propôs a adoção de uma definição política para as práticas de aprendizagem e desenvolvimento profissional. Isso pode ser útil para evitar o uso excessivo dos rótulos associados às práticas de aprendizagem profissional e impedir que tais rótulos se desviem de seu uso adequado.

RQ2. Que aspectos culturais ou condições locais podem ter influenciado os resultados do LS?

O sucesso creditado ao LS em seu país natal é principalmente um reflexo das condições culturais e sociais do Japão e de seu sistema escolar específico. Os especialistas concordam unanimemente que, como o ensino é uma atividade social complexa, serão necessárias adaptações nos procedimentos de LS para se adequar às necessidades e contextos locais (STIGLER; HIEBERT, 2016; SCHIPPER et al., 2019; ADLER; MWADZAANGATI; TAKKER, 2023). Seguindo este entendimento, a análise acima revela vários aspectos que devem ser levados em consideração para a implementação eficaz do LS fora do Japão.

Limitações de tempo

A escassez de tempo da equipe para conduzir de forma colaborativa todas as atividades necessárias para desenvolver o modelo LS de forma adequada pode simplesmente impedir a implementação desta abordagem. O LS exige o envolvimento dos professores (LIM-RATNAM et al., 2019) e, não surpreendentemente, mais tempo para o planejamento das aulas do que normalmente é necessário (CERBIN; KOPP, 2006). “Proteja o tempo deles”, aconselha Dudley (2011, p. 7). Ou de que outra forma podem os professores estar altamente empenhados na melhoria do seu desenvolvimento profissional se são obrigados a passar cem por cento do seu horário de trabalho em sala de aula? Como

eles podem participar de atividades voluntariamente se precisam lidar com 2 ou 3 empregos e trabalhar 10 horas por dia para aumentar sua renda? O fator tempo parece ser um componente fundamental a ser discutido e superado para que o LS seja sustentado.

Suporte financeiro

Relacionado com a questão acima mencionada, fornecer apoio financeiro a professores e projetos de investigação é crucial para permitir a implementação e sustentabilidade desta abordagem. Takahashi e McDougal (2016) confirmam que a disponibilização de tempo adequado para os professores participarem do LS por meio da utilização de financiamentos é um importante catalisador para a implementação do LS. Mesmo quando o financiamento não é atribuído oficialmente, os recursos são obtidos para garantir que esta abordagem seja desenvolvida e difundida (ver, por exemplo, LEWIS; PERRY; HURD, 2009).

Busca por resultados rápidos

Uma cultura orientada para resultados rápidos pode não acolher com tanta facilidade as práticas do LS, pois o foco é a busca pela melhoria dos resultados da noite para o dia (CAJKLER et al., 2015). No movimento LS, os objetivos de longo prazo estão alinhados com a prática diária dos professores para construir uma colaboração forte e resultados partilhados. Portanto, apressar o processo não trará os resultados esperados. Nesse sentido, Stigler e Hiebert (2016) apontam a razão pela qual o LS pode não funcionar no contexto norte-americano: “subestimamos o tempo e o esforço necessários para realmente implementar a ideia de forma eficaz” (p. 586). No presente artigo de revisão, os autores afirmam que estas razões identificadas por Stigler e Hiebert são os maiores desafios que os países novos ao LS enfrentam na obtenção de financiamento e colaboração de professores, organizações e políticas públicas.

Escolha de uma Teoria de Aprendizagem/Ensino Adequada

Este estudo revelou que o LS tem sido investigado juntamente com uma variedade de teorias de ensino e aprendizagem. Este resultado pode estar relacionado ao fato de que o LS é uma abordagem flexível (SCHIPPER et al., 2020) e, conforme indicado por Norwich (2018), o LS e outras práticas relacionadas podem ser desenvolvidas adotando aspectos de diferentes tradições. O que é essencial, no entanto, é que os especialistas japoneses tornem este modelo mais explícito à academia internacional (SAITO, 2012) para que os educadores possam escolher uma teoria adequada para apoiar a sua investigação nos seus contextos locais. A questão levantada por Wood (2020, p. 98) sobre “qual é a teoria de aprendizagem que sustenta o JLS” (*Japanese Lesson Study*-em português LS japonês) pode progredir para “quais são as teorias de aprendizagem adequadas que sustentam o LS?”

Inclusão de especialistas

A inclusão de especialistas com conhecimento em LS tem sido reconhecida como benéfica para todos os contextos, particularmente aqueles que são novos neste processo. Ao examinarem os projetos que surgiram em contextos norte-americanos, Takahashi e McDougal (2016) consideraram que as contribuições de especialistas são essenciais para o desenvolvimento eficaz do LS, não apenas durante a discussão após a observação da aula, mas também durante o processo de planejamento. Além disso, os autores argumentaram que, idealmente, dois outros especialistas deveriam atuar em cada fase. Por um lado, argumenta-se que o conhecimento do especialista não é adquirido por meio de formação formal, mas sim desenvolvido através da participação em atividades de LS com colegas e da observação de um grande número de comentários finais feitos pelos pares (Takahashi, 2014). Em contextos onde o LS não é uma prática comum, o autor reconhece que as oportunidades para desenvolver a devida competência são raras, no entanto, as contribuições de especialistas são ainda mais necessárias nestes contextos. O que se concorda por unanimidade é que as equipes inexperientes em LS não devem subestimar a importância

destes profissionais, além disso, os investigadores e as organizações devem colaborar para fornecer meios para que novos especialistas aprendam e desenvolvam esta capacidade.

RQ3. Que lições informam futuros investigadores ou projetos sobre as adaptações necessárias que devem ser realizadas para desenvolver um modelo de LS bem-sucedido?

Especialistas do Japão e da China estão tornando “a teoria por trás do lesson study mais explícita sobre, tanto no que diz respeito aos seus objetivos quanto aos métodos para alcançá-los” (STIGLER; HIEBERT, 2016, p. 582). Esta é uma demanda crescente por parte de investigadores estrangeiros que se concentram em compreender como o LS ocorre no seu ambiente natural para que possam adaptá-lo a partir daí. A boa notícia é que existe a expectativa de que o LS não seja implementado de maneira uniforme nos diferentes contextos (LEWIS; PERRY; MURATA, 2006).

Este estudo fornece evidências de que o LS implementado internacionalmente produziu muitos resultados positivos. Demonstrou uma variedade de características nos procedimentos que resultaram em benefícios para os estudantes professores e outras partes interessadas envolvidas no processo de LS. Um modelo tão flexível permitiu a adoção de um número variado de teorias que buscavam investigar os efeitos do LS em diferentes disciplinas e níveis escolares. Foi também demonstrado que os investigadores utilizam diferentes estratégias e características do LS para se adequarem às necessidades locais.

Em resumo, observar e ser fiel aos aspectos centrais do LS é essencial para que este seja implementado como tal. No entanto, as conclusões deste estudo revelam que vários procedimentos negociáveis podem ser revistos em contextos fora do Japão para torná-lo viável. Poderá ter chegado o momento em que cada contexto cultural terá de decidir quais os aspectos não definidores que terão de ser revistos e como o LS melhor se adequará às suas necessidades e condições. Contudo, é certo que não existem atalhos se pretendemos indicar uma forma de transformar o sistema educativo em níveis individual, regional, nacional ou global.

CONCLUSÃO

Ao escrever este artigo, os autores reconsideraram o que acreditavam ser o coração do LS, isto é, a aula de investigação a ser elaborada e executada pela equipe de LS. Em vez disso, o LS refere-se a um processo cultural originário do Japão e que está intrinsecamente ligado ao seu povo e às suas tradições. Como tal, o LS está incrustado em meta-aspectos. Não se concentra ou se destaca em determinada fase ou atividade, nem se trata de realização de atividades (LEWIS; PERRY; HURD, 2004). Como afirma Fujii (2014, p. 15), o cerne do LS “é o valor educativo localizado no meta-nível”. Em outras palavras, o LS é desenvolvido por meio de rotinas, práticas e organizado organicamente ao longo do tempo, em que professores novatos e experientes trabalham conjuntamente na aprendizagem dos estudantes para responder a perguntas do tipo “como” em vez de “o quê”. Não se destina a ser comercializado como um produto a ser utilizado num determinado momento ou simplesmente partilhado em uma apresentação em PowerPoint, como se o público o integrasse automaticamente em sua prática pedagógica.

Como afortunadamente disse o professor Peter Dudley à primeira autora durante a conferência WAL2020 quando questionado sobre o que um investigador iniciante em LS deveria fazer para implementá-lo com sucesso: “Experimente!”, esclareceu. Ele estava dizendo, viva-o! É óbvio que os processos visíveis de implementação do LS serão cada vez mais estabelecidos por pesquisas empíricas e escritos teóricos, e estes devem ser observados meticulosamente. Porém, muito além da teoria e dos procedimentos, o LS é para ser vivenciado. É necessário que haja engajamento de forma sustentável. O LS precisa ser vivido.

Este estudo foi motivado pelo desejo de encorajar mais pesquisadores, especialmente na América Latina, a incorporarem o LS em seus contextos. Além de familiarizarem-se com os procedimentos específicos comumente envolvidos no LS, busca-se conscientizá-los do potencial e das barreiras que podem surgir. Primeiramente, como a América do Sul foi representada por apenas uma publicação nesta revisão sistemática, sugere-se que pesquisas futuras identifiquem e analisem como o LS

poderia ser adequadamente “traduzido” nesta região, e quais valores educacionais e culturais poderiam contribuir ou dificultar a sua utilização para que o LS encontre o seu caminho de implementação neste contexto.

Em segundo lugar, é necessário realizar mais pesquisas para investigar se e como as escolas participantes em projetos de LS continuaram a implementar atividades alguns anos após a sua primeira experiência e até que ponto o LS teve impacto na aprendizagem de professores e estudantes em contextos que não têm tradição nesta abordagem. Em terceiro lugar, ao implementar o LS, os pesquisadores devem centrar sua investigação no que os estudantes têm a dizer sobre seu percurso de aprendizagem por meio de um ambiente construcionista, contextualizado e significativo, conforme discutido por Schlünzen *et al.* (2020). Os autores defendem o engajamento de todos os membros da comunidade docente em prol de uma escola aprimorada, reflexiva e inclusiva.

Considerando que o ensino é uma atividade complexa e socialmente situada, este artigo fornece uma visão mais aprofundada dos elementos culturais que emergiram dos estudos e que podem ter influenciado a implementação do LS em diferentes contextos educativos. A restrição de tempo, a falta de apoio financeiro e as exigências de resultados rápidos são apontados como os fatores mais cruciais que impactaram o desenvolvimento do LS em todas as suas fases. Além disso, os resultados deste estudo revelaram que a escolha de uma teoria de aprendizagem ou ensino adequada, bem como a inclusão de especialistas, pode influenciar o sucesso da sua implementação em várias culturas.

Os resultados deste estudo devem ser interpretados à luz de algumas limitações. Um desafio das revisões sistemáticas de literatura é elaborar uma sequência de busca que resulte no maior número possível de publicações que atendam aos critérios de inclusão. O termo “*Lesson Study*” foi utilizado em inglês, espanhol e português combinado com outros descritores em diferentes bases de dados. Pode haver combinações adicionais de termos de pesquisa que poderiam ter resultado em estudos adicionais. Esta é uma investigação em pequena escala que utilizou um número limitado de bases de dados. Se mais bases de dados tivessem sido incluídas, os resultados provavelmente teriam sido mais robustos. Além disso, este estudo selecionou publicações em texto completo. Se mais estudos tivessem permitido o acesso aos seus textos completos, as discussões poderiam ter apontado ou incluído uma direção diferente.

REFERÊNCIAS

ADLER, J.; MWADZAANGATI, L.; TAKKER, S. From defining as assertion to defining as explaining meaning: teachers' learning through theory-informed lesson study. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 12, n. 1, p. 38-51, 2023. DOI: 10.1108/IJLLS-02-2022-0029.

ALAMRI, N. M. The implementation of the Lesson Study strategy in teaching mathematics: teachers' perspectives. **Educational Research International**, v. 5, p. 1-8, 2020. DOI: 10.1155/2020/1683758.

BARBER, K. Developing teachers' mathematical-task knowledge and practice through lesson study. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 7, n. 2, p. 136-149, 2018. DOI: 10.1108/IJLLS-09-2017-0042.

BOCALA, C. From experience to Expertise: the development of teachers' learning in lesson study. **Journal of Teacher Education**, v. 66, n. 4, p. 349-362, 2015. DOI: 10.1177/0022487115592032.

BRADSHAW, Z.; HAZELL, A. Developing problem-solving skills in mathematics: a lesson study. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 6, n. 1, p. 32-44, 2016. DOI: 10.1108/IJLLS-09-2016-0032.

BROWN, C.; TAYLOR, C. Using design-based research to improve the lesson study approach to professional development in Camden (London). **London Review of Education**, v. 14, n. 2, p. 4-24, 2016. DOI: 10.18546/LRE.14.2.02.

- BUSSI, M. G. B. *et al.* Cultural transposition of Chinese lesson study to Italy. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 6, n. 4, p. 380-395, 2017. DOI: 10.1108/IJLLS-12-2016-0057.
- CAJKLER, W. *et al.* Lesson Study: towards a collaborative approach to learning in Initial Teacher Education? **Cambridge Journal of Education**, v. 43, n. 4, p. 537-554, 2013. DOI: 10.1080/0305764X.2013.834037.
- CAJKLER, W. *et al.* Teacher perspectives about lesson study in secondary school departments: a collaborative vehicle for professional learning and practice development, **Research Papers in Education**, v. 30, n. 2, p. 192-213, 2015. DOI: 10.1080/02671522.2014.887139.
- CALVO, A.; BLANCO, G. M. B.; FUEYO, A. The potential of lesson study Project as a tool for dealing with dilemmas in university teaching. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 7, n. 2, p. 124-135, 2018. DOI: 10.1108/IJLLS-12-2017-0056.
- CARDOSO, L.; PONTE, J. P.; QUARESMA, M. The development of pedagogical content knowledge of prospective primary teachers in a lesson study. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 12, n. 2, p. 152-165, 2023. DOI: 10.1108/IJLLS-02-2022-0027.
- CERBIN, W.; KOPP, B. Lesson study as a model for building pedagogical knowledge and improving teaching. **International Journal of Teaching and Learning in Higher Education**, v. 18, n. 3, p. 250-257, 2006. Disponível em: <<http://www.isetl.org/ijthe/pdf/IJTLHE110.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2020.
- CHANDLER J. *et al.* Chapter I: Introduction. In: HIGGINS J. P. T. *et al.* (editors). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3**. Cochrane, 2022. Disponível em: <www.training.cochrane.org/handbook>. Acesso em: 17 abr. 2023.
- DANDAY, B. A.; MONTEROLA, S. L. C. Effects of microteaching multiple-representation physics lesson study on pre-service teachers' critical thinking. **Journal of Baltic Science Education**, v. 18, n. 5, p. 692-707, 2019. DOI: 10.33225/jbse/19.18.692.
- DUDLEY, P. **Lesson study: a handbook**, 2011. Disponível em: <http://lessonstudy.co.uk/wp-content/uploads/2012/03/Lesson_Study_Handbook_-_011011-1.pdf>. Acesso em: 10 set. 2020.
- DUDLEY, P. Teacher learning in Lesson Study: What interaction-level discourse analysis revealed about how teachers utilised imagination, tacit knowledge of teaching and fresh evidence of pupils learning, to develop practice knowledge and so enhance their pupils' learning. **Teaching and Teacher Education**, v. 34, p. 107–121, 2013. DOI: 10.1016/j.tate.2013.04.006.
- DUDLEY, P. **Lesson study: a handbook**. 2014. Disponível em: <<http://lessonstudy.co.uk/wp-content/uploads/2012/03/new-handbook-revisedMay14.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2020.
- DUDLEY, P. *et al.* Empirical evidence of the impact of lesson study on students' achievement, teachers' professional learning and on institutional and system evolution. **Eur J Educ.**, v. 54, p. 202–217, 2019. DOI: 10.1111/ejed.12337.
- ELLIOTT, J. Editorial review: Significant themes in developing the theory and practice of lesson study. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 5, n. 4, p. 274-280, 2016. DOI: 10.1108/IJLLS-08-2016-0022.
- ELLIOTT, J. What is lesson study? **European Journal of Education**, n. 54, p. 175-188, 2019. DOI: 10.1111/ejed.12339.

- FANG, Y.; WANG, H. Trends of and implications for the diffusion of lesson study: thematic analysis of WAL2019 conference presentations. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 10, n. 1, p. 61-74, 2021. DOI: 10.1108/IJLLS-09-2020-0063.
- FERNÁNDEZ, M. L. Learning through microteaching lesson study in teacher preparation. **Action in Teacher Education**, n. 26, p. 37-47, 2005. DOI: 10.1080/01626620.2005.10463341.
- FERNÁNDEZ, M. L. Investigating how and what prospective teachers learn through lesson study. **Teaching and Teacher Education**, 26, p. 351-362, 2010. Disponível em: <www.elsevier.com/locate/tate>. Acesso em: 05 ago. 2020.
- FUJII, T. Implementing Japanese lesson study in foreign countries: misconceptions revealed. **Mathematics Teacher Education and Development**, v. 16, n. 1, p. 2-18., 2014. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1046666>. Acesso em: 02 ago. 2020.
- FUJII, T. Designing and adapting tasks in lesson planning: a critical process of Lesson Study. **ZDM Mathematics Education**, v. 48, p. 411-423, 2016. DOI 10.1007/s11858-016-0770-3.
- GOUGH, D.; THOMAS, J.; OLIVER, S. Clarifying differences between review designs and methods. **Systematic Reviews**, v. 1, n. 28, p. 1-9, 2012. DOI: 10.1186/2046-4053-1-28.
- GRIFFITHS, J. Bridging the school placement gap with peer micro-teaching lesson study. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 5, n. 3, p. 227-238, 2016. DOI: 10.1108/IJLLS-11-2015-0035.
- GROVES, S.; DOIG, B. Adapting and implementing Japanese lesson study: some affordances and constraints. In: EAST ASIA REGIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICS EDUCATION, 5, 2010, Tóquio. **Anais eletrônicos...** Tóquio: Society of Mathematical Education (JSME) In Search of Excellence of Mathematics Education, p. 699-706. 2010. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Adapting-and-implementing-Japanese-lesson-study-%3A-Groves-Doig/2d3123b385d83b67298790604b0953d7e4f8e606#citing-papers>. Acesso em: 10 ago. 2020.
- HART, L. A study of Japanese lesson study with third grade mathematics teachers in a small school district. **SRATE Journal**, v. 17, n. 1, p. 32-43, p. 2009. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ948667.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2020.
- HANDAYANI R. D.; TRYANTO. Online microteaching lesson study: a recipe to enhance prospective physics teachers' pedagogical knowledge. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 11, n. 3, p. 221-234, 2022. DOI: 10.1108/IJLLS-02-2022-0017.
- HUANG, R. *et al.* Improving mathematics teaching as deliberate practice through Chinese lesson study. **The Mathematics Educator**, v. 26, n. 1, p. 32-55, 2017. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1153298>. Acesso em: 10 ago. 2020.
- KANELLOPOULOU, E. D.; DARRA, M. Benefits, difficulties and conditions of lesson study implementation in basic teacher education: a review. **International Journal of Higher Education**, v. 8, n. 4, p. 18-35, 2019. DOI: 10.5430/ijhe.v8n4p18.
- KHOKHOTVA, O.; ALBIZURI, I. E. Student voice in Lesson Study as a space for EFL teachers' learning: a case study in Kazakhstan. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 9, n. 2, p. 153-166, 2020. DOI: 10.1108/IJLLS-06-2019-0054.

- KLAMMER, S.; HANFSTINGL, B. A first time lesson study that turned into a learning study. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 8, n. 4, p. 305-319, 2019. DOI: 10.1108/IJLLS-04-2019-0029.
- KLEFBECK, K. Lesson study for students with intellectual disability. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 9, n. 3, p. 245-259, 2020. DOI: 10.1108/IJLLS-12-2019-0082.
- KOTELAWALA, U. Lesson study in a methods course: connecting teacher education to the field. **The Teacher Educator**, v. 47, p. 67-89, 2012. DOI: 10.1080/08878730.2012.633840.
- LAMB, P. Peer-teaching between pre-service teachers: embracing Lesson Study. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 4, n. 4, p. 343-361, 2015. DOI: 10.1108/IJLLS-03-2015-0012.
- LEIFLER, E. Teachers' capacity to create inclusive learning environments. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 9, n. 3, p. 221-244, 2020. DOI: 10.1108/IJLLS-01-2020-0003.
- LEWIS, C. Lesson study: the core of Japanese professional development. In: AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION MEETINGS, 2000. **Anais...** New Orleans, 2000. p. 1-48. Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?q=Lesson+Study%3a+The+Core+of+Japanese+Professional+Development.&id=ED444972>>. Acesso em: 02 ago. 2020.
- LEWIS, C. **Lesson study: a handbook for teacher-led improvement of instruction**. Philadelphia: Research for Better Schools, 2002.
- LEWIS, C. What is the nature of knowledge development in lesson study? **Educational Action Research**, v. 17, n. 1, p. 95-110, 2009. DOI: 10.1080/09650790802667477
- LEWIS, C. *et al.* Lesson Study Comes of Age in North America. **Phi Delta Kappan Magazine**, v. 88, p. 273-281, 2006. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/003172170608800406?journalCode=pdka>>. Acesso em: 15 set. 2020.
- LEWIS, C.; PERRY, R. Lesson study with mathematical resources: a sustainable model for locally-led teachers professional learning. **Mathematics Teacher Education and Development**, v. 16, n. 1, p. 1-20, 2014. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1046670.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2020.
- LEWIS, C.; PERRY, R.; HURD, J. A Deeper Look at Lesson Study. **Educational Leadership**, v. 61, n. 5, p. 18-22, 2004. Disponível em: <<http://tccore2015.weebly.com/uploads/2/8/7/3/28734887/deeperlookatls-2.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2020.
- LEWIS, C.; PERRY, R.; HURD, J. Improving mathematics instruction through lesson study: a theoretical model and North American case. **Journal of Mathematics Teacher Education**, v. 12, p. 285-304, 2009. DOI: 10.1007/s10857-009-9102-7.
- LEWIS, C.; PERRY, R.; MURATA, A. How should research contribute to instructional improvement? The case of lesson study. **Educational Researcher**, v. 35, n. 3, p. 3-14, 2006.
- LIM-RATNAM, C. T. *et al.* Lost in adaptation? Issues of adapting lesson study in non-Japanese contexts. **Educational Research for Policy and Practice**, v. 18, p. 263-278, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10671-019-09247-4>.

- LOMIBAO, L. S. Enhancing mathematics teachers' quality through Lesson Study. **SpringerPlus**, v. 5, n. 1, p. 1-13, 2016. DOI: 10.1186/s40064-016-3215-0.
- LUCENARIO, J. L. S. *et al.* Pedagogical content knowledge-guided lesson study: effects on teacher competence and students' achievement in chemistry. **Education Research International**, v. 3, p. 1-9, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1155/2016/6068930>>. Acesso em: 10 out. 2020.
- MEWALD, C.; MÜRWARD-SCHEIFINGER, E. Lesson study in teacher development: a paradigm shift from a culture of receiving to a culture of acting and reflecting. **European Journal of Education**, v. 54, p. 218-232, 2019. DOI: 10.1111/ejed.12335.
- MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic Reviews**, v. 4, n. 1, 2015. Disponível em: <<http://www.systematicreviewsjournal.com/content/4/1/1>>. Acesso em: 07 jul. 2020.
- MON, C. C.; DALI, M. H.; SAM, L. C. Implementation of lesson study as an innovative professional development model among Malaysian school teachers. **Malaysian Journal of Learning and Instruction**, v. 13, p. 83-111, 2016. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1134522.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2020.
- NI SHUILLEABHAIN, A. N. Developing mathematics teachers' pedagogical content knowledge in lesson study. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 5, n. 3, p. 212-226, 2016. DOI: 10.1108/IJLLS-11-2015-0036.
- NI SHUILLEABHAIN, A.; BJULAND, R. Incorporating lesson study in ITE: organisational structures to support student teacher learning. **Journal of Education for Teaching**, v. 45, n. 4, p. 434-445, 2019. DOI: 10.1080/02607476.2019.1639262.
- NORWICH, B. Making sense of international variations in lesson study and lesson study-like practices: An exploratory and conceptual perspective. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 7, n. 3, p. 201-216, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/IJLLS-02-2018-0007>>. Acesso em: 02 set. 2020.
- MOSTOFO, J. The impact of using lesson study with pre-service mathematics teachers. **Journal of Instruction Research**, v. 3, p. 55-63, 2014. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1127641.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2020.
- OLFOS, R.; ISODA, M.; ESTRELLA, S. Más de una década de Estudio de Clases en Chile: hallazgos y avances. **Revista Paradigma**, v. 41, p. 190-221, 2020.
- PAGE, M. J. *et al.* PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n 160, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n160>. Acesso em: 18 abr. 2023.
- PONTE, J. P. *et al.* O estudo de aula como processo de desenvolvimento profissional de professores de matemática. **Bolema**, v. 30, n. 56, p. 868- 891, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v30n56a01>.
- RAMOS-RODRÍGUEZ, E.; MARTÍNEZ, P. L.; PONTE, J. P. Práctica y reflexión de profesores de matemáticas chilenos bajo la perspectiva del estudio de clases. **Cuadrante**, v. 26, n. 2, p. 69-97, 2017. DOI: <https://doi.org/10.48489/quadrante.22950>.

- SAITO, E. Key issues of lesson study in Japan and the United States: a literature review, **Professional Development in Education**, v. 38, n. 5, p. 777-789, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/19415257.2012.668857>>. Acesso em: 10 out. 2020.
- SÁNCHEZ, E. A. S.; GÓMEZ-BLANCARTE, A. L. La negociación de significado como proceso de aprendizaje: el caso de un programa de desarrollo profesional en la enseñanza de la estadística. **Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa**, v. 18, n. 3, p. 387-419, 2015. DOI: 10.12802/relime.13.1834.
- SAUNDERS, W. M.; GOLDENBERG, C. N.; GALLIMORE, R. Increasing achievement by focusing grade-level teams on improving classroom learning: A prospective, quasi-experimental study of title 1 schools. **American Educational Research Journal**, v. 46, n. 4, p. 1006–1033, 2009. DOI: 10.3102/0002831209333185.
- SCHIPPER, T. M, GOI *et al.* Lesson Study in Dutch initial teacher education explored: its potential and pitfall. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 9, n. 4, 351-365, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJLLS-04-2020-0018>.
- SCHLÜNZEN, E. T. M. *et al.* **Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa: Formação, Extensão e Pesquisa no Processo de Inclusão**. Curitiba: Editora Appris, 2020.
- SEINO, T.; FOSTER, C. Analysis of the final comments provided by a knowledgeable other in lesson study. **Journal of Mathematics Teacher Education**, v. 48, 2020. DOI: 10.1007/s10857-020-09468-y
- SOTO, M. *et al.* Bridging distances: professional development for higher education faculty through technology-facilitated lesson study. **Journal of University Teaching & Learning Practice**, v. 16, n. 3, p. 1-19, 2019. Disponível em: <<https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1893&context=jutlp>>. Acesso em: 10 out. 2020.
- STIGLER, J. W.; HIEBERT, J. Lesson study, improvement, and the importing of cultural routines. **ZDM Mathematics Education**, v. 48, p. 581–587, 2016. DOI 10.1007/s11858-016-0787-7
- SUH, J. M.; FULGINITI, K. “Situating the learning” of teaching: implementing lesson study at a professional development school. **School-University Partnerships**, v. 5, n. 2, p. 24–37, 2012.
- SULLIVAN, I.; DeHAVEN, A.; MELLOR, D. Open and reproducible research on open science framework. **Current Protocols Essential Laboratory Techniques**, v. 18, n. e32, p. 1-24, 2019. DOI: 10.1002/cpet.32.
- TAKAHASHI, A. The role of the Knowledgeable other in lesson study: examining the final comments of experienced lesson study practitioners. **Mathematics Teacher Education and Development**, v. 16, n. 1, p. 1-17, 2014. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1046714.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2019.
- TAKAHASHI, A.; MCDUGAL, T. Collaborative lesson research: maximizing the impact of lesson study. **ZDM Mathematics Education**, v. 48, p. 513–526, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11858-015-0752-x>>. Acesso em: 05 set. 2020.
- TAMURA, T.; UESUGI, Y. Involving students in lesson study: a new perspective. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 9, n. 2, p. 139-151, 2020. DOI: 10.1108/IJLLS-04-2018-0026.

THINWIANGTHONG, S.; EDDY, C. M.; INPRASITHA, M. Mathematics teachers' abilities in developing formative assessment after the introduction of lesson study and open approach innovations. **Malaysian Journal of Learning and Instruction**, v. 17, n. 1, p. 111-132, 2020. Disponível em: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1248853.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2020.

VAN'T VEER, A. E.; GINE-SOROLLA, R. Pre-registration in social psychology – a discussion and suggested template. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 67, p. 2-12, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jesp.2016.03.004>.

VERMUNT, J. D. *et al.* The impact of Lesson Study professional development on the quality of teacher learning. **Teaching and Teacher Education**, v. 81, n. 1, p. 61-73, 2019. DOI: 10.1016/j.tate.2019.02.009.

WOOD, K. The path of teachers' learning through lesson and learning studies. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 9, n. 2, p. 93-99, 2020. DOI: 10.1108/IJLLS-12-2019-0083.

WOOD, K.; CAJKLER, W. A participatory approach to Lesson Study in higher education. **International Journal for Lesson and Learning Studies**, v. 5 n. 1, p. 4-18, 2016. DOI: 10.1108/IJLLS-08-2015-0027.

YENMEZ, A. A. *et al.* Evolution of mathematics teachers' pedagogical knowledge when they are teaching through modeling. **International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST)**, v. 5, n. 4, p. 317-332, 2017. DOI:10.18404/ijemst.296552.

YILDIZ, A.; BALTACI, S. Reflections from the lesson study for the development of techno-pedagogical competencies in teaching fractal geometry. **European Journal of Educational Research**, v. 6, n. 1, p. 41-50, 2017. DOI: 10.12973/eu-jer.6.1.41.

YOSHIDA, M. **Lesson study**: a case of a Japanese approach to improving instruction through school-based teacher development. 1999. 528 f. Tese (Doutorado em Educação) - University of Chicago, Chicago, 1999.

ZHOU, G.; XU, J. Microteaching lesson study: an approach to prepare teacher candidates to teach science through inquiry. **International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology**, v. 6, n. 3, p. 235-247, 2017. DOI: 10.18404/ijemst.296039.

Submetido: 10/06/2021

Preprint: 08/06/2021

Aprovado: 30/04/2023

CONTRIBUÇÕES DOS AUTORES

Autor 1 – Concepção e desenvolvimento, desenho metodológico, levantamento bibliográfico, participação ativa na coleta e análise dos dados, redação do texto final.

Autor 2 – Concepção e desenvolvimento, desenho metodológico, revisão crítica do texto e acréscimo de partes significativas.

Autor 3 - Concepção e desenvolvimento, desenho metodológico, revisão crítica do texto e acréscimo de partes significativas.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Esta pesquisa foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES/Brasil.