



Encontro Paranaense de Educação Matemática
Curitiba, 26 a 28 de setembro de 2024.

ABORDAGENS DO *LESSON STUDY* PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA NO SILSEM

Autor Eduarda de Almeida Gomes Bernardo
Instituição Universidade Federal do Paraná – UFPR
E-mail eduarda09.almeida@gmail.com

Autor Milena Schneider Pudelco
Instituição Universidade Federal do Paraná – UFPR
E-mail schneider_milena@yahoo.com.br

Autor Tania T. Bruns Zimer
Instituição Universidade Federal do Paraná – UFPR
E-mail taniatbz@gmail.com

Resumo

O presente artigo tem por objetivo explorar as aplicações do *Lesson Study* para a formação de professores no ensino da Matemática, por meio da realização de uma revisão de literatura ancorada nos Anais do I e II Seminário Internacional de *Lesson Study* no Ensino de Matemática – SILSEM, realizado no ano de 2021 e 2023. Assim, tem-se por objetivo evidenciar os enfoques que essa metodologia é tratada em artigos científicos publicados nos anais do evento supracitado. A revisão de literatura foi desenvolvida segundo as recomendações PRISMA. A presente análise permitiu a criação de três categorias principais – Formação inicial e/ou continuada; Ensino e aprendizagem; e Diferentes contextos. A partir da criação destas três categorias principais, foram elencadas subcategorias para o refinamento do processo de análise. Dentre os aspectos abordados nas pesquisas selecionadas para a análise, destacam-se: o enfoque ao ensino da Matemática, à formação inicial e/ou continuada de professores, além das análises pelos olhares dos professores inseridos neste contexto formativo.

Palavras-chave: *Lesson Study*. Educação Matemática. Revisão de Literatura.

Introdução

O ensino da disciplina de Matemática ao longo dos anos sempre enfrentou – e continua enfrentando – desafios em termos de questões pedagógicas e, principalmente, engajamento dos alunos (UNESCO, 2016). Diante disso, práticas criativas e inovadoras de desenvolvimento profissional docente têm sido cada vez mais valorizadas e implementadas em diferentes contextos educacionais. Uma dessas práticas é o *Lesson Study*, que contém sua origem no Japão, e tem se destacado como uma abordagem colaborativa e sistemática para a melhoria contínua do ensino e da aprendizagem de diversas disciplinas, entre elas, a Matemática.

O *Lesson Study* (LS) ou Estudos de Aula (EA), cujo segundo termo é o mais difundido no Brasil, se configura em uma abordagem de formação profissional de professores centrada na sua

própria prática. Pode ser compreendido também de acordo com Quaresma e Ponte (2017), como um processo que envolve ciclos sucessivos de trabalho colaborativo. Tal modalidade é concretizada por meio do desenvolvimento de dinâmicas colaborativas e reflexivas enraizadas na cultura profissional destes professores. De acordo com Baptista, Costa, Ponte e Velez (2014), essa modalidade teve origem no Japão no início do século XX, conheceu grande divulgação nos Estados Unidos da América na última década e tem vindo a atrair o interesse de educadores e investigadores do todo o mundo.

O *Lesson Study* consiste em um ciclo de planejamento, observação, reflexão e revisão de aulas, que envolve professores em um processo formativo, colaborativo e contínuo de investigação e aperfeiçoamento de suas práticas pedagógicas (MURATA, 2011). Assim, essa metodologia proporciona um espaço para que os educadores possam desenvolver, testar e refinar estratégias de ensino, baseando-se em evidências obtidas diretamente da sala de aula. Além disso, o *Lesson Study* promove a troca de conhecimentos e experiências entre os docentes – professor da universidade, professor da escola parceira e futuros professores (licenciandos) – ao fortalecer a cultura de colaboração e aprendizado coletivo.

Richit, Ponte e Gómez (2022), descrevem que num estudo de aula, um determinado grupo de professores inicia o processo a partir da identificação de um problema de aprendizagem dos alunos. Em seguida, este grupo procura apropriar-se de orientações curriculares, materiais pedagógicos e possíveis alternativas de ensino, no intuito de superar o problema identificado. Esse levantamento, inicial de acordo com os autores, possibilita o embasamento da próxima etapa que consiste na elaboração de um plano de aula destinado em superar o problema e/ou dificuldade identificado na primeira etapa. Em seguida, a aula é ministrada por um dos professores do grupo e observada pelos demais. Durante o processo de ministração da aula e, por consequência, da observação realizada pelos demais professores, são observados e recolhidos dados sobre o desempenho dos alunos, que irá permitir a análise e realização de uma avaliação do trabalho desenvolvido e proposto pelos professores neste ciclo do *Lesson Study*. A partir desta avaliação, ocorre o processo de reflexão entre os pares, ou seja, os docentes envolvidos refletem sobre o ciclo desenvolvido e neste momento pode-se ocorrer uma nova reformulação da proposta e por conseguinte, uma nova reaplicação da ação desenvolvida. A conclusão final deste processo, segundo Richit, Ponte e Gómez (2022, p. 12), está na realização de um balanço final do grupo de professores envolvidos, que pode resultar na propagação na própria escola e em variados contextos profissionais.

No contexto do Ensino de Matemática, o *Lesson Study* oferece oportunidades para abordar questões específicas dessa disciplina, como: compreensão de conceitos abstratos; desenvolvimento do raciocínio lógico e aplicação de habilidades matemáticas em problemas do cotidiano. Então, por

meio de um enfoque reflexivo, os professores e futuros professores podem identificar as dificuldades enfrentadas pelos alunos para ajustar suas abordagens pedagógicas e implementar práticas que auxiliem em um processo de aprendizado profundo.

Deste modo, o presente artigo tem como objetivo explorar as aplicações do *Lesson Study* para a formação de professores no ensino da Matemática, por meio de uma revisão da literatura, ao evidenciar os enfoques que essa metodologia é tratada em artigos científicos publicados nos anais do evento supracitado.

Desenvolvimento

Para a composição desta Revisão de Literatura, nos ancoramos nas recomendações indicadas pelo Grupo PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises). Para o grupo, trata-se de “uma revisão de uma pergunta formulada de forma clara, que utiliza métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar criticamente pesquisas relevantes, e coletar e analisar dados desses estudos que são incluídos na revisão”. (PRISMA, 2015, p. 335). Assim, a pergunta norteadora é: de que modo o *Lesson Study* é abordado em pesquisas sobre a formação de professores para o ensino da Matemática?

Como a temática é o *Lesson Study* no Ensino de Matemática, optou-se por considerar o evento que aborda exatamente a temática supracitada, deste modo, foi considerado o Seminário Internacional de *Lesson Study* no Ensino de Matemática (SILSEM) em suas duas edições de 2021 e 2023. Pois, o SILSEM é caracterizado como um evento que surgiu a partir de um movimento de pesquisadores envolvidos na área em questão, com o propósito de ampliar as discussões e debates acerca das possibilidades da abordagem do *Lesson Study*, no intuito de promover a formação de professores e de favorecer a aprendizagem matemática dos alunos.

Com os anais em mãos – em formato PDF – foi construída uma planilha no Excel para organizar todas as Comunicações Científicas (CC) publicadas nos dois Anais, visto o interesse em investigar a abordagem em pesquisas. Deste modo, foi organizado o primeiro ano, que ocorreu em três dias de evento, em três abas diferentes e, em cada aba, continha as CC de cada dia, a mesma sistemática foi adotada na revisão do segundo ano do evento, que ocorreu em dois dias, conforme Figura 1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE LESSON STUDY NO ENSINO DE MATEMÁTICA (SILSEM-2021)										
2	SALAS VIRTUAIS - COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS										
3	Quarta-feira 12.05 - 10h30 às 12h00										
4	SALA VIRTUAL 01: Formação Continuada e Desenvolvimento Profissional de Professores que Ensinam Matemática Coordenação: Maria Raquel Miotto Morelatti, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Monitores: Simone dos Santos Henriques Costa, Licencianda em Matemática (UFCEG) e Juan Silva Santana, Licenciando em Matemática (UnB)										
5	1 - Conhecimento e desenvolvimento profissional de professores em estudos de aula Adriana Richit Mauri Luis Tomkelski 2 - A colaboração entre professoras de 2.º e 3.º ciclo do ensino básico num estudo de aula em matemática Filipa Faria João Pedro da Ponte 3 - A metodologia de formação Lesson Study no contexto de um Projeto de Pesquisa com professores que ensinam Matemática na Rede Municipal de São Paulo Priscila Bernardo Martins Edda Curi 4 - O estudo de aula sobre sólidos geométricos para professores que ensinam matemática no sexto ano Maria Emanuely D'Ávila da Silva Souza Gilberto Francisco Alves de Melo 5 - Quem são os professores que participam do processo formativo pautado na lesson study Renata Camacho Bezerra Maria Raquel Miotto Morelatti										

Figura 1 – Exemplo de como foi realizado o processo de organização dos dados
Fonte: os autores (2024)

No primeiro evento foram realizadas 49 comunicações científicas de pesquisas em andamento e/ou concluídas, sendo que destes, 33 são provenientes de pesquisas desenvolvidas em território nacional, 12 são pesquisas internacionais e 4 trabalhos apresentam um regime de colaboração entre Brasil e outros países. No segundo evento, foram publicadas um total de 48 comunicações científicas de pesquisas em andamento e/ou concluídas, sendo que destas, 35 trabalhos são provenientes de pesquisas desenvolvidas em território nacional, 7 são pesquisas internacionais e 6 trabalhos apresentam um regime de colaboração entre Brasil e outros países. Assim, ao analisar, na íntegra, as 49 CC de 2021 e as 48 CC de 2023, identificou-se que os trabalhos tratavam de abordagem que envolviam a formação inicial e/ou continuada de professores; processos de ensino e aprendizagem e outros contextos diferenciados. Frente a esta constatação, possibilitou que os trabalhos fossem organizados em categorias e subcategorias, conforme o Quadro 1.

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE LESSON STUDY NO ENSINO DE MATEMÁTICA – SILSEM		
CATEGORIA	SUBCATEGORIA – 2021	SUBCATEGORIA – 2023
FORMAÇÃO INICIAL E/OU CONTINUADA	Formação Continuada	Contexto de Formação
	Formação Inicial	Projetos de Extensão
ENSINO E APRENDIZAGEM	Ensinar e Aprender Matemática na Educação Básica	Da Educação Infantil ao Ensino Médio
	Ensino Remoto	Inclusão
DIFERENTES CONTEXTOS	Não há artigos nesta categoria	Revisão de Literatura
		Diferentes Atores e Reflexões
		Internacionais

Quadro 1 – Categorias a partir dos I e II SILSEM
Fonte: os autores (2024)

É possível destacar que dos 49 artigos publicados no primeiro evento, em 2021, aproximadamente 86% dos artigos estão na primeira categoria de Formação Inicial e/ou Continuada,

sendo a maior parte dos trabalhos em, aproximadamente, 68% na subcategoria de Formação Continuada. Em contrapartida, a categoria Ensino e Aprendizagem compõe, aproximadamente, 14% dos artigos publicados com ênfase análoga nas duas subcategorias. Já a terceira e última categoria, no primeiro evento, não há artigos publicados que se enquadram.

Já no segundo ano de evento, em 2023, observa-se que a organização das categorias aconteceu de maneira diferente, pela ampliação de categorias e, também, pela própria organização do evento com relação as CC. Desta forma, destaca-se que dos 48 artigos publicados no segundo evento, aproximadamente 50% dos artigos estão na última categoria relacionada a Diferentes Contextos, sendo a maior parte dos trabalhos em, aproximadamente, 40% na subcategoria Diferentes Atores e Reflexões. Não obstante, a primeira categoria equivale a, aproximadamente, 34% dos artigos publicados com ênfase na subcategoria Projetos de Extensão com, aproximadamente, 52% dos artigos publicados nesta categoria. Já na categoria de Ensino e Aprendizagem, tem-se aproximadamente 16% dos artigos publicados, onde equivale a 15% dos artigos publicados e ambas as subcategorias tem a mesma porcentagem de relevância.

Deste modo, para a análise em profundidade, para este artigo, optou-se por apresentar os resultados relacionados à categoria Formação inicial e/ou continuada de professores, conforme pode ser observado a seguir.

Resultados

Na categoria Formação inicial e/ou continuada, corresponde ao todo, 40 CC, dos 97 trabalhos selecionados. Destes, 10 CC se referem à formação inicial; 12 CC à formação continuada, 6 ao contexto de formação e 12 à projetos de extensão

Na subcategoria *Formação inicial*, foram incluídos os trabalhos que envolvem exclusivamente pesquisas com professores no contexto da formação inicial. As abordagens com o *Lesson Study* versam sobre a CC de Neves e Ponte (2022), que destacam o Estudo de Aula no ensino superior, apresentando possibilidades para o desenvolvimento profissional de professores de Matemática no Brasil e em Portugal. A pesquisa de Barros e Ferrasso (2022), destaca os desdobramentos de uma experiência de *Lesson Study* híbrido em um curso de formação inicial. A CC de Gomes, Martins, Quaresma e Mata-Pereira (2022), destaca a ação de professores e futuros professores em serviço elaborando tarefas matemáticas no contexto do Estudo de Aula. O trabalho desenvolvido por Vieira e Mata-Pereira (2022), que discorre sobre o Estudo de Aula na formação inicial, trazendo à tona aprendizagens de duas futuras professoras no campo do conhecimento matemático. A CC de Flórez-Pablón e Acevedo-Rincón (2022), aborda as práticas profissionais sob

o modelo de Estudo de Aula, apresentando reflexões de futuros professores. A CC de Souza e Júnior (2022), discorre sobre o desenvolvimento do conhecimento didático de futuros professores de Matemática com o Estudo de Aula e Robótica Educacional. O trabalho de Duarte, Ponte e Pinto (2023), discorre sobre o Estudo de Aula como promotor do desenvolvimento do conhecimento de futuros professores sobre a prática letiva. A CC de Martins, Ponte e Mata-Pereira (2023), aborda o Estudo de Aula como processo formativo promotor do desenvolvimento do conhecimento de futuros professores, apresentando duas experiências vivenciadas em Portugal. O trabalho de Bezerra e Caetano (2023), que aborda as potencialidades e as dificuldades tendo como foco o *Lesson Study* na formação inicial de professoras de Matemática.

Na subcategoria *Formação continuada*, estão os trabalhos que envolvem as seguintes abordagens com o *Lesson Study*: A CC de Richit e Tomkelski (2022), apresenta o conhecimento e desenvolvimento profissional de professores em um Estudo de Aula. O trabalho de Faria e Ponte (2022), discorre sobre a colaboração entre professores de 2.º e 3.º Ciclo do Ensino Básico num Estudo de Aula em Matemática. A pesquisa de Martins e Curi (2022), apresenta a metodologia de formação *Lesson Study* no contexto de um Projeto de Pesquisa com professores que ensinam Matemática na Rede Municipal de São Paulo. A CC de Bezerra e Morelatti (2022), apresenta quem são os professores que participam do processo formativo pautado no *Lesson Study*. As contribuições de Silva, Barbaresco, da Silva e Martins (2022), discorre sobre a formação continuada de professores de matemática na concepção do *Lesson Study*. A pesquisa de Pereira e Melo (2022), apresentam o Estudo de Aula na ressignificação de saberes de professores dos Anos Iniciais. A CC de Ciríaco, Silva e Sarto (2022), discorre sobre a formação continuada de professores que ensinam matemática em uma experiência de colaboração com o *Lesson Study* sobre álgebra nos Anos Iniciais. O trabalho de Tomkelski e Baptista (2022), discorre sobre o conhecimento didático de professores de Física e Matemática em *Lesson Study*. A pesquisa de Sala-Sebastià, Breda, Sol, Sánchez, Inglada e Cortés (2023), aborda o uso de critérios de idoneidade didática na formação de professores em um ciclo de Estudo de Aula. A CC de Silva, Boscarioli e Powell (2023), discorre sobre o planejamento de materiais manipulativos para uma alfabetização matemática inclusiva no contexto do *Lesson Study* em uma formação continuada de professores. O trabalho de Da Silva, De Macedo Silva e Neves (2023), apresenta o *Lesson Study* na formação continuada de professores de Matemática, através de uma experiência no Nordeste brasileiro. Os estudos de Fonseca e Ponte (2023), explana sobre o Estudo de Aula como processo de desenvolvimento profissional na Educação Pré-escolar e a CC de Dos Santos e Azerêdo (2023), apresenta as contribuições da formação continuada de professores dos Anos Iniciais em um Grupo de Pesquisa através do Estudo de Aula.

Na subcategoria *Contextos de formação*, são elencadas as seguintes CC que trabalham com as seguintes abordagens tendo como aporte o *Lesson Study*: a CC de Tomkelski e Baptista (2023), destaca as aprendizagens profissionais de professores de Física e de Matemática sobre o uso de Multirrepresentações no contexto do *Lesson Study*. A pesquisa de Abrão, Possamai e Allevato (2023), apresenta as relações entre o Estudo de Aula e a Resolução de Problemas na formação continuada. O trabalho de Da Silva e Tortola (2023), discorre sobre o Estudo de Aula na formação de professores em Modelagem Matemática. As contribuições de Ciríaco, Silva e Passos (2023), apresenta a Early álgebra em um contexto de formação continuada com professoras dos anos iniciais na perspectiva do *Lesson Study*. A CC de Da Silva, Ferreira e Da Silva (2023), destaca a análise de um problema de probabilidade e a utilização do *Lesson Study* em uma experiência de regência do Ensino Médio e a CC de Batista, Paulo e Eufrásio (2023), apresenta o Estudo de Aula na constituição de conhecimento matemático com realidade aumentada.

E, na última subcategoria, a de *Projetos de extensão*, envolvendo os trabalhos sobre a temática do *Lesson Study*, associada a pesquisas e/ou projetos de extensão, pode-se destacar as seguintes CC, sendo elas: a CC de Costa e Silva (2023), que destaca o ensino da área de triângulo por meio do *Lesson Study* por meio de uma experiência com o Estágio Supervisionado. A pesquisa de Costa, Dos Santos e de Oliveira (2023), discorre sobre o *Lesson Study* no ensino de matrizes a partir de uma experiência no Estágio Curricular Supervisionado III. A CC de Ciríaco, Silva e Passos (2023), aborda a utilização do jogo da Senha no ensino de Análise Combinatória por meio de uma experiência a partir do *Lesson Study* no Estágio Curricular Supervisionado. O trabalho de Alves e Zaidan (2023), explana sobre uma experiência de Estudo de Aula no Estágio Curricular Supervisionado. A pesquisa de Zimer, Agranionih e Guérios (2023), discorre sobre o uso de tarefas exploratórias no contexto do *Lesson Study* desenvolvido por meio do Programa Residência Pedagógica Matemática. A CC de Dos Santos, Costa e De Oliveira (2023), aborda uma introdução ao ensino de probabilidade por meio de jogos tendo como foco uma experiência com o *Lesson Study* no Estágio Curricular Supervisionado. O trabalho desenvolvido por Brito e Fiorentini (2023), que versam sobre os indícios e identidade docente de um licenciando em matemática que participa de um Programa de Residência com o *Lesson Study*. A pesquisa de Da Silva, Oliveira, Da Silva e Silva (2023), aborda o uso de materiais concretos para o ensino de operações de soma e subtração de polinômios por meio de uma experiência do Estágio Supervisionado com o auxílio do *Lesson Study*. A CC de Silva e Costa (2023), apresenta reflexões acerca do *Lesson Study* no Estágio Curricular Supervisionado de Matemática por meio de uma experiência com o Ensino Médio. As contribuições de Lacerda, Silva e Dantas (2023), discorre sobre a experiência vivenciada no Subprojeto de Matemática do Programa Residência Pedagógica

com a utilização do *Lesson Study*. A pesquisa de Franceschi e Richit (2023), que apresenta o que as pesquisas no Brasil têm discutido a respeito do *Lesson Study* em Matemática entre os anos de 2016 a 2019 e pôr fim a CC de Franceschi e Richit (2023), apresenta elementos do desenvolvimento curricular em um Estudo de Aula no 3.º ano do Ensino Fundamental.

Através da criação das categorias de análises e das subcategorias, podemos perceber que o tema do *Lesson Study*, versa em diferentes contextos da pesquisa no âmbito nacional e internacional. Um ponto que merece destaque é a análise realizada de pesquisas publicadas e/ou em andamento em regime de colaboração entre Brasil e demais países, destaque para Portugal neste cenário analisado.

Na subcategoria *Formação inicial*, cabe destaque para a análise feita em relação a proposta do *Lesson Study* vinculado aos seguintes temas, o Ensino Superior, ao processo de elaboração de tarefas matemáticas, ao processo de compreensão das aprendizagens dos futuros professores, ao processo de reflexão da prática bem como ao regime de colaboração que envolve tal temática, ao conhecimento didático e destaque para as potencialidades e dificuldades existentes no processo de desenvolvimento e implementação do *Lesson Study*, no contexto formativo do futuro professor.

Na subcategoria *Formação continuada*, podemos destacar a evidência dos trabalhos desenvolvidos, voltados para as seguintes temáticas, o desenvolvimento profissional docente, novamente a ação do desenvolvimento do *Lesson Study* vinculada a um regime colaborativo entre os atores envolvidos neste processo, a ressignificação dos saberes docentes é destacada nesta subcategoria, o desenvolvimento de materiais manipulativos voltado para um contexto de inclusão, além da análise e compreensão da influência do *Lesson Study* na formação continuada dos professores.

Na subcategoria *Contextos de formação*, cabe destaque para a seguinte análise realizada através das CC apresentadas associadas ao *Lesson Study*, as aprendizagens profissionais vinculadas ao uso de multirrepresentações de professores de Física e de Matemática, a Resolução de Problemas, a Modelagem Matemática, o uso da a Early álgebra, a proposta de uso de um problema de probabilidade e a constituição do conhecimento matemático com realidade aumentada. Através do destaque feito anteriormente, podemos evidenciar o uso da abordagem do *Lesson Study*, associada aos mais variados contextos de formação, sendo vinculado também a um contexto multidisciplinar, como por exemplo, o trabalho desenvolvido com professores da área de Física e de Matemática.

Por fim, na subcategoria Projetos de extensão, podemos analisar a presença da proposta do *Lesson Study*, vinculada tanto ao Estágio Curricular Supervisionado (nível de graduação), quanto ao Programa Residência Pedagógica (PRP). Importante destaque para essa subcategoria, para o fato de

que desde a graduação, no processo de formação inicial de futuros professores, a abordagem do *Lesson Study* já é evidenciada e desenvolvida nos mais variados contextos.

Considerações

A partir da revisão de literatura realizada por meio da análise dos Anais do I e do II SILSEM (2022¹ e 2023), podemos perceber a existência primeiramente, das mais variadas produções na área que versam sobre a temática do *Lesson Study* associada ao ensino da Matemática. Observamos que as pesquisas que tratam sobre o *Lesson Study* no Brasil e no âmbito internacional, abordam os mais variados contextos associados ao campo educacional, seja no campo da formação inicial, no campo da formação continuada, no campo de contextos de formação e na área de projetos de extensão. Importante destacar que o SILSEM promove a evidência da área da Educação Matemática associada à temática do *Lesson Study*. Tal evento se configura em um importante agente da propagação de pesquisas concluídas e/ou em andamento na área em questão.

Referências

ABRÃO, F. et al. Relações entre o Estudo de Aula e a Resolução de Problemas na Formação Continuada. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

AMÂNCIO, R. et al. Uma experiência de Estudo de Aula no estágio curricular supervisionado. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

BAPTISTA, M., COSTA, E., PONTE, P. da P., & VELEZ, I. (2014). **Aprendizagens profissionais de professores dos primeiros anos participantes num estudo de aula.** *Educação em Revista.* V. 30. n.º 04, p. 61-79.

BATISTA, C. et al. O Estudo de Aula na Constituição de Conhecimento Matemático com Realidade Aumentada – uma compreensão possível. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

BARROS, A. P. et al. Desdobramentos de uma experiência de Lesson Study Híbrido em um curso de formação inicial. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. Anais [...].* Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

BEZERRA, R. et al. Quem são os professores que participam do processo formativo pautado na Lesson Study. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022,*

¹ O ano de publicação do evento relacionado ao I SILSEM, ocorrido em 2021, é 2022.

Vitória. **Anais** [...]. Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

BEZERRA, R. et al. Potencialidades e dificuldades: a Lesson Study na Formação Inicial de professoras de Matemática. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais* [...]. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

BRITO, L. et al. Índícios de identidade docente de um licenciando em matemática que participa de um Programa de Residência com Lesson Study. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais* [...]. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

COSTA, E. et al. O ensino da área do triângulo por meio da Lesson Study: uma experiência com estágio supervisionado. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais* [...]. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

COSTA, S. et al. Lesson Study no ensino de matrizes: uma experiência no estágio curricular supervisionado III. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais* [...]. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

CIRÍACO, K. et al. Formação continuada de professores que ensinam matemática em uma experiência de colaboração com Lesson Study sobre Álgebra nos Anos Iniciais. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. Anais* [...]. Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

CIRÍACO, K. et al. Early álgebra em um contexto de formação continuada com professoras dos anos iniciais na perspectiva Lesson Study. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais* [...]. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

CIRÍACO, K. et al. Utilizando o Jogo da Senha no ensino de Análise Combinatória: experiência a partir da Lesson Study no Estágio Curricular Supervisionado. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais* [...]. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

DA SILVA, D. et al. O planejamento de materiais manipulativos para uma alfabetização matemática inclusiva no contexto da Lesson Study em uma formação continuada de professores. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais* [...]. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

DA SILVA, E. et al. Análise de um problema de Probabilidade e a utilização da Lesson Study em uma experiência de regência no Ensino Médio. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais* [...]. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

DA SILVA, F. et al. Formação continuada de professores de matemática na concepção da Lesson Study. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. Anais* [...]. Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

DA SILVA, K. et al. Estudo de aula na formação de professores em Modelagem Matemática. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

DA SILVA, M. et al. Lesson Study na Formação Continuada de Professores de Matemática: Experiência no Nordeste Brasileiro. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

DUARTE, N. et al. O estudo de aula como promotor do desenvolvimento do conhecimento de futuros professores sobre prática letiva. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

FARIA, F. et al. A colaboração entre professoras de 2.º e 3.º Ciclo do Ensino Básico num Estudo de Aula em Matemática. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. Anais [...].* Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

FONSECA, G. et al. O estudo de aula como processo de desenvolvimento profissional na Educação Pré-escolar. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

FLÓREZ-PABÓN, C. et al. Prácticas profesionales bajo el modelo de Lesson Study: reflexiones de futuros profesores (Kounaikenshuu). *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. Anais [...].* Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

FRANCESCHI, L. et al. A escolha do tópico e a definição dos objetivos: elementos do desenvolvimento curricular em um estudo de aula no 3.º ano do Ensino Fundamental. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

GOMES, P. et al. Prospective and in-service teachers designing mathematical tasks in lesson study. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. Anais [...].* Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

LACERDA, A. et al. Experiência vivenciada no Subprojeto de Matemática do Programa De Residência Pedagógica com a Utilização da Lesson Study. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

MARTINS, P. et al. A metodologia de formação Lesson Study no contexto de um Projeto de Pesquisa com professores que ensinam Matemática na Rede Municipal de São Paulo. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. Anais [...].* Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

MARTINS, M. et al. O estudo de aula como processo formativo promotor do desenvolvimento do conhecimento de futuros professores: duas experiências em Portugal. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

MURATA, Aki. Introduction: conceptual overview of lesson study. In: HART, Lynn C.; ALSTON, Alice S.; MURATA, Aki. (Ed.). **Lesson study research and practice in Mathematics Education**. New York: Springer, 2011, p. 1-12.

NEVES, R. et al. Estudos de aula no ensino superior: possibilidades para o desenvolvimento profissional de professores de Matemática do Brasil e Portugal. In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

PEREIRA, S. et al. Estudo de aula na resignificação de saberes de professores dos anos iniciais. In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

PRISMA (2015). **Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA**. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 24(2), 335-342.

QUARESMA, M.; PONTE, J. P.; **Participar num estudo de aula: A perspectiva dos professores**. Rio de Janeiro, n.º 71, p. 98-113, Jul/Dez. 2017. DOI 10.4322/gepem.2017.039. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/34815/1/Quaresma%2C%20Ponte%20GPEM%202017.pdf>.

RICHIT, A.; PONTE, J. P.; GÓMEZ, E. S. Estudos de aula na formação inicial e continuada de professores. In: RICHIT, A.; PONTE, J. P.; GÓMEZ, E. S. **Estudos de aula na formação inicial e continuada de professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2022. cap. 1, p. 11-23.

RICHIT, A. et al. Conhecimento e desenvolvimento profissional de professores em Estudos de Aula. In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

RICHIT, A. et al. O que as pesquisas no Brasil têm discutido a respeito da Lesson Study em Matemática entre os anos de 2016 a 2019. In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. **Anais [...]**. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

SALA-SEBASTIÀ, G. et al. Tareas abiertas o guiadas? Emergencia de los Criterios de Idoneidad Didáctica em la argumentación práctica de formadores de profesores em um ciclo de Estudio de Clases. In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. **Anais [...]**. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

SALA-SEBASTIÀ, G. et al. Tareas abiertas o guiadas? Emergencia de los Criterios de Idoneidad Didáctica em la argumentación práctica de formadores de profesores em um ciclo de Estudio de Clases. In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. **Anais [...]**. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

SANTOS, E. et al. Introdução ao ensino de probabilidade através de jogos: Uma experiência com a Lesson Study no Estágio Curricular Supervisionado. In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. **Anais [...]**. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

SANTOS, M. V. et al. Formação Continuada de professores dos Anos Iniciais em um Grupo de Pesquisa: Contribuições dos Estudos de Aula. In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. **Anais [...]**. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

SILVA, J. et al. O uso de materiais concretos para o ensino de operações de soma e subtração de polinômios: uma experiência do estágio supervisionado com o auxílio da Lesson Study. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

SILVA, E. et al. Reflexões acerca da Lesson Study no Estágio Curricular Supervisionado de Matemática: uma experiência no Ensino Médio. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

SOUZA, C. et al. O desenvolvimento do Conhecimento Didático de Futuros Professores de Matemática com o Estudo de Aula e Robótica Educacional. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. Anais [...].* Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

TOMKELSKI, M. et al. Conhecimento Didático de Professores de Física e Matemática em Lesson Study. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. Anais [...].* Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

TOMKELSKI, M. et al. Aprendizagens Profissionais de Professores de Física e Matemática sobre o uso das Multirrepresentações no contexto de um Lesson Study. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.

UNESCO. **Os Desafios do Ensino de Matemática na Educação Básica.** Brasília, DF: UNESCO, 2016. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246861>. Acesso em: 22 maio 2024.

VIEIRA, R. et al. O estudo de aula na formação inicial: aprendizagens de duas futuras professoras no campo do conhecimento matemático. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 01., 2022, Vitória. Anais [...].* Vitória: Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

ZIMER, T. et al. Tarefas exploratórias no contexto de Lesson Study desenvolvido no Programa Residência Pedagógica Matemática. *In: Seminário Internacional de Lesson Study no Ensino de Matemática, 02., 2023, Chapecó. Anais [...].* Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul.