

Pesquisas sobre estudo de aula (Lesson Study) em Educação Matemática

Marta Cristina Cezar Pozzobon¹

Adriana Richit²

O Dossiê “Pesquisas sobre estudo de aula (Lesson Study) em Educação Matemática” dedica-se a divulgar resultados de pesquisas em Educação Matemática sobre a temática “estudo de aula (lesson study)”. Para tanto, apresenta um conjunto de trabalhos provenientes de investigações conduzidas por pesquisadores de diferentes instituições, de várias regiões do Brasil, bem como do exterior, que têm desenvolvido ciclos de estudos de aula e investigado as possibilidades desse processo para a formação de professores, considerando as particularidades dos contextos cultural, social, geográfico e histórico em que são dinamizados.

O estudo de aula caracteriza-se como um processo de desenvolvimento profissional de professores, centrado na colaboração e na reflexão, que tem como foco a aprendizagem dos alunos (Richit, 2020). Envolve um pequeno grupo de professores, que se reúne regularmente para realizar as seguintes ações: definição dos objetivos para uma aula (a aula de investigação), planejamento da aula de investigação, desenvolvimento da

¹ Doutora em Educação pela Universidade do Vale dos Sinos/UNISINOS, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. Pós-doutorado na Universidade de Lisboa (2022-2023). Professora da Universidade Federal de Pelotas/UFPel, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Líder do Grupo de Docências, Formação e Educação Matemática – GDFEM. E-mail: martacezarpozzobon@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-3069-5627>.

² Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista/UNESP, Rio Claro, São Paulo. Pós-doutorado na Universidade de Lisboa (2016-2017) e na Universidade de Barcelona (2022-2023). Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Erechim, RS. Docente dos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e Interdisciplinar em Ciências Humanas (PPGICH), ambos da UFFS. Líder do Grupo de Estudos de Pesquisa em Educação Matemática e Tecnologias – GEPPEM@T. E-mail: adrianarichit@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-0778-8198>.

aula/lecionação desta aula e reflexão sobre as ações dos alunos ao realizar o trabalho autônomo sobre a tarefa (Ponte *et al.*, 2012; Pozzobon; Richit; Tomkelski, 2025).

O *jugyou kenkyu*, denominação original pela qual é conhecido no Japão, tem sua origem situada no final do século XIX, em face às mudanças políticas e econômicas que passava o país e tem se expandido para países do Ocidente ao longo de mais ou menos duas décadas, incluindo a América Latina. De acordo com Fujii (2013), *jugyou kenkyu* (estudo de aula) é como o ar, sentido em todos os lugares, porque é implementado nas atividades escolares do dia a dia. E é tão natural que pode ser difícil identificar as características e as críticas, pois está incorporado à cultura nipônica (Fujii, 2013).

O estudo de aula se disseminou no Brasil a partir do ano de 2008, quando foi firmada uma parceria entre o Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento no Ensino de Matemática e das Ciências (LIMC) e o Ministério da Educação brasileiro (MEC) (Baldin, 2012). Desde então, o estudo de aula tem alcançado várias regiões do Brasil, mobilizando investigações voltadas à temática, principalmente no contexto da Educação Matemática.

As experiências e pesquisas envolvendo a temática dos estudos de aula têm mobilizado a discussão sobre as possibilidades desse processo para o desenvolvimento profissional dos professores, evidenciando contributos para a realização de aprendizagens profissionais, para o desenvolvimento de conhecimentos profissionais distintos, sobre a possibilidade de romper com as culturas profissionais individualizadas, mediante vivências colaborativas, bem como sobre a necessidade e pertinência de mudanças na prática (Richit, 2023). Além disso, as pesquisas têm apontado contributos do estudo de aula para se promover melhorias nos processos de ensino e aprendizagem, com foco, principalmente, na aprendizagem dos alunos (Lewis, 2002; Richit; Ponte, 2017).

A investigação de Richit, Ponte e Tomkelski (2020) aponta que os princípios basilares do estudo de aula, nomeadamente a colaboração e a reflexão possibilitam aos participantes a realização de aprendizagens profissionais associadas ao ensino, na medida em que os professores planejam juntos, rompendo com o individualismo e o isolamento presente na profissão. Os autores ressaltam, ainda, que no contexto dos estudos de aula, os professores aprendem a observar as dificuldades de aprendizagem dos alunos, desenvolvem maneiras de abordar os erros, assim como discutem formas de superá-los. Ou seja, o estudo de aula proporciona aprendizagens importantes aos professores, no que

tange a colaboração entre os participantes, no trabalho de planejamento, nas discussões das dificuldades e nas aprendizagens dos alunos (Pozzobon; Ponte, 2025).

O envolvimento com os estudos de aula nos levou a identificar Grupos de Pesquisa e projetos voltados à temática e realizar algumas parcerias e aproximações, no sentido de compartilharmos experiências e realizarmos interlocuções com professores de diferentes instituições. Com esse interesse, que nos aproximamos, uma docente que atua na Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, campus Erechim, Rio Grande do Sul, líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática e Tecnologias – GEPEM@T e outra docente que atua na Universidade Federal de Pelotas – UFPel, Pelotas, Rio Grande do Sul, líder do Grupo de Docências, Formação e Educação Matemática – GDFEM, para propor este Dossiê: “Pesquisas sobre estudo de aula (Lesson Study) em Educação Matemática”. A parceria entre essas pesquisadoras tem viabilizado a sistematização e análise de distintas experiências sobre a realização de estudos de aula, em diversos contextos, contribuindo para a divulgação e consolidação desse processo no contexto brasileiro.

Portanto, é no âmbito dessas ações que nasceu a proposta do presente Dossiê, o qual apresenta dezenove artigos, organizados em blocos temáticos, conforme a aproximação entre os resultados de pesquisa sistematizados nos estudos. O Dossiê está organizado em quatro eixos temáticos, assim denominados: aprendizagens e dificuldades dos alunos; aprendizagens e conhecimentos profissionais de professores e futuros professores; Estágio Curricular Supervisionado e Programa Residência Pedagógica; Revisão de literatura sobre os estudos de aula.

Aprendizagens e dificuldades dos alunos

No eixo que aborda as aprendizagens e as dificuldades dos alunos, são apresentados quatro artigos.

Estrella, Baldin, Isoda, Morales e Olfos (2025) sistematizam uma investigação sobre o estudo de aula no sexto ano, considerando o contexto brasileiro e chileno, em que os participantes se desafiam a desenvolver, de modo conjunto, um planejamento de aula em dois idiomas, em contextos culturais e escolares diferentes. O plano de aula foi

planejado por futuros professores, professores e investigadores de modo síncrono e a aula de investigação foi desenvolvida pelos distintos grupos no seu país. A análise mostrou que as tarefas planejadas pelos grupos foram fundamentais para identificar o desenvolvimento das competências de sustentabilidade previstas para as aprendizagens dos alunos.

Sol, Breda, Richit, Tomkelski e Sala-Sebastià (2025) identificaram argumentos práticos produzidos por um grupo de professores participantes de um ciclo de estudo de aula, ao discutirem sobre as dificuldades dos alunos, envolvendo a capacidade volumétrica e a comparação de unidades de medida. A pesquisa identificou que as dificuldades dos alunos, que emergiram na argumentação dos participantes, estão relacionadas a aspectos próprios da Matemática.

Santos e Borelli (2025) analisam como os professores compreendem as dificuldades de ensino e aprendizagem dos números inteiros, em vivência de estudo de aula em três turmas do 7º ano do Ensino Fundamental, tendo a participação de dois professores de Matemática. A pesquisa mostra que os professores conseguiram identificar as dificuldades dos alunos, principalmente pelo apoio dos referenciais discutidos durante a formação.

Nascimento e Miola (2025) apresentam um relato de experiência envolvendo um estudo de aula, que aborda as contribuições do GeoGebra para a aprendizagem do Teorema de Pitágoras pelos alunos. A partir dessa experiência, apontam que alguns desafios foram encontrados no desenvolvimento do ciclo de estudo de aula, porém, os estudantes tiveram a oportunidade de desenvolverem o pensamento geométrico, assim como a professora regente e as autoras tiveram a oportunidade de refletirem sobre suas práticas.

Aprendizagens e conhecimentos profissionais de professores e futuros professores

No eixo, aprendizagens e conhecimentos profissionais de professores e futuros professores, considera-se seis artigos, os quais examinam as contribuições do estudo de aula para as aprendizagens docentes, principalmente relativas à reflexão crítica sobre a prática, o desenvolvimento de conhecimentos profissionais especializados, o conhecimento matemático e o conhecimento pedagógico do conteúdo.

O artigo de Amador, Bemme e Ponte (2025) investiga aspectos da aprendizagem docente que emergem de uma formação continuada de professores de Matemática em estudo de aula. A pesquisa indica que o estudo de aula favorece movimentos iniciais de reflexão crítica sobre a prática, desenvolvimento da autonomia profissional e interação entre os pares.

Martins, Borelli, Curi e Pietropaolo (2025) identificam evidências do conhecimento especializado dos professores que ensinam matemática (MTSK) no 5º ano, no que tange ao Pensamento Geométrico em vivência de Lesson Study, considerada como metodologia de formação de professores.

Abrão e Allevato (2025) discutem sobre os conhecimentos profissionais dos professores, mobilizados em uma formação continuada, centrada no estudo de aula e no ensino de Matemática através da resolução de problemas. Os autores indicam que nessa formação foram mobilizados conhecimentos matemáticos (MK) e conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK).

Salgado, Conceição, Vismara e Cristovão (2025) analisam uma experiência envolvendo lesson study vivenciada por um grupo de professores e pesquisadores, focando, principalmente, nas aprendizagens formativas e no desenvolvimento profissional docente. Os autores destacam que as aprendizagens emergiram de diversos modos, como a compreensão sobre planejamento e gestão da aula, o diálogo e a reflexão, o potencial da interdisciplinaridade, dentre outros aspectos.

Santos e Azerêdo (2025) abordam o processo de formação continuada, desencadeado pelos estudos de aula, envolvendo o ensino de Álgebra, com a intencionalidade de contribuir com os processos formativos de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Apontam a necessidade de aprofundamento do conhecimento do conteúdo especializado dos professores e da prática pedagógica colaborativa e reflexiva.

Fonseca (2025) trata do lesson study como um processo formativo com um grupo de licenciandos em Matemática de um Instituto Federal na região Centro Oeste do Brasil. A pesquisa discutiu a potencialidade do lesson study para desenvolver o trabalho como

princípio educativo com estudantes em processo de formação de professores de Matemática.

Estágio Curricular Supervisionado e Programa Residência Pedagógica

Esse eixo constitui-se de quatro artigos, provenientes de experiências com estudos de aula na formação inicial, sendo que dois são desenvolvidos em componentes de Estágio Curricular Supervisionado e dois no Programa Residência Pedagógica.

Silva e Bellemain (2025) discutem alguns desafios da formação de futuros professores de Matemática, durante a vivência de estudo de aula em Estágio Curricular Supervisionado, como as dificuldades na análise de textos, na entrega de atividades, na adaptação de tarefas, na antecipação de dificuldades dos alunos, na colaboração, gestão do tempo, observação sem interferência, controle da turma, improvisos e críticas ao professor regente.

Rodrigues (2025) analisa o papel das práticas colaborativas no desenvolvimento do conhecimento didático matemático de futuros professores ao participarem de estudo de aula no Estágio Curricular Supervisionado, destacando que o formato em grupo proporciona o desenvolvimento de conhecimentos didáticos matemáticos de maneira mais significativa do que em formato individual.

Pudelco, Zimer e Agranionih (2025) relatam o uso do lesson study no Programa Residência Pedagógica do curso de Licenciatura em Matemática, como estratégia para promover práticas colaborativas na formação inicial de professores. O ciclo de estudo de aula envolveu o planejamento de uma tarefa exploratória sobre Educação Financeira, observada pelos residentes no Ensino Médio.

Brito, Macedo e Neves (2025) buscam compreender como dois professores em início de carreira constituem e agenciam suas identidades profissionais a partir da participação no Programa de Residência Pedagógica em processo de Lesson Study. Tais experiências foram consideradas como espaços relevantes para as aprendizagens docentes, principalmente pela reflexão e resignificação do ser e do fazer docente.

Revisão de literatura sobre estudos de aula

Esse eixo contempla cinco artigos de revisão de literatura envolvendo a temática estudo de aula.

Staub, Bezerra e Caetano (2025) investigam as adequações realizadas no processo formativo Lesson Study (LS) para a formação inicial de professores de Matemática. Para isso, realizam uma revisão de literatura sistemática, mostrando que os trabalhos investigados são semelhantes em relação às fases do estudo de aula, variando em relação a implementação, como em disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas e projetos de extensão. Os autores apontam que essa flexibilidade se deve a necessidade de adequação na formação inicial e discutem que o estudo de aula pode promover a formação reflexiva e colaborativa dos futuros professores de Matemática.

Souza, Odani e Losano (2025) realizam um estado da arte das publicações sobre Lesson Study desenvolvidas no campo da formação de professores de Matemática, entre os anos de 2009 a 2023. Analisam as experiências de Lesson Study em diferentes contextos, destacando o contexto de implementação desse processo; adaptação das fases e das atividades do ciclo e as dificuldades e desafios para implementação e manutenção do Lesson Study.

Fonçatti, Oliveira e Morelatti (2025) investigam as adaptações realizadas no contexto formativo de estudo de aula, mediante as experiências relatadas na formação inicial de professores de Matemática, que foram desenvolvidas no Brasil e publicadas até o ano de 2024. Os autores propõem uma Revisão Sistemática de Literatura, destacando algumas diferenças entre as experiências de estudo de aula, as adaptações realizadas, as diferenças e semelhanças entre as experiências consideradas nas pesquisas.

Foiato e Maier (2025) apresentam uma revisão das pesquisas desenvolvidas no Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática e Tecnologias (GEPeM@T), considerando monografias, dissertações e teses sobre estudo de aula em diferentes níveis de ensino. Destacam que o estudo de aula favorece a reflexão crítica e a aprendizagem profissional em contexto de colaboração, favorecendo melhorias no ensino de Matemática.

Filho e Soares (2025) consideram uma análise teórica sobre o Lesson Study como prática formativa no contexto da Educação Matemática, abordando alguns aspectos como fundamentação, princípios metodológicos e potencialidades para o desenvolvimento profissional de professores. Apontam que o estudo de aula, como uma abordagem

formativa, apresenta potencial para a superação de modelos tradicionais de formação docente na área de Educação Matemática.

Os resultados desse conjunto de pesquisas apontam que o estudo de aula oferece uma gama de oportunidades para o desenvolvimento profissional dos participantes, na medida em que favorece aprendizagens profissionais distintas, possibilita a mobilização e aprofundamento de conhecimentos profissionais, bem como favorece mudanças no ensino da Matemática. Esse processo, além disso, cria oportunidades para o professor ressignificar conhecimentos sobre tarefas matemáticas, sobre como ensinar tópicos curriculares da Matemática, sobre as aprendizagens dos alunos, contribuindo para a realização de mudanças na prática. Além disso, observa-se que em todas as experiências há preocupação em preservar as características e os fundamentos desse processo.

Referências

BALDIN, Y. Y. El proceso de introducción de Estudio de Clases en Brasil. In: ISODA, M. et al. (Eds) **El Estudio de Clases Japonés en Matemáticas**. 3.ed. Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2012. p. 306-315.

FUJII, T. The Critical Role of Task Design in Lesson Study. In: **ICMI Study 22, July 2013**. Tokyo Gakugei University, Tokyo, JAPAN, 2013.

LEWIS, C. **Lesson Study: a handbook of teacher-led instructional change**. Philadelphia: Research for Better Schools, 2002.

PONTE, J. P.; BAPTISTA, M.; VELEZ, I.; COSTA, E. Aprendizagens profissionais dos professores através dos estudos de aula. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, n.5, p. 7-24, 2012.

POZZOBON, M. C. C.; PONTE, J. P. Relações entre o Planejamento da Aula e as Aprendizagens Matemáticas em um Estudo de Aula no Sul do Brasil. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 38, e230115, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/74zPzmcSR4ZvYGmLy8xXvjc/?format=html&lang=pt>

POZZOBON, M. C. C.; RICHIT, A.; TOMKELSKI, M. L. Conhecimento didático de professores de matemática em estudo de aula: dificuldades dos alunos e estratégias de ensino. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 312–335, 2025. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/69847>

RICHIT, A. Estudos de aula na perspectiva de professores formadores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v.25, p. 1-24, 2020. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/ZGHbjRhNkk5CzKN6G6bh56w/?lang=pt>

RICHIT, A. Professional development of professors in lesson study. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, n.27, p.1-20, 2023. Disponível em:
<https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/25107>.

RICHIT, A.; PONTE, J. P. Teachers' perspectives about Lesson Study. **Revista Acta Scientiae**, Canoas, v. 19, p. 20-30, 2017. Disponível em:
<https://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/viewFile/2808/2274>

RICHIT, A.; PONTE, J. P.; TOMKELSKI, M. L. Desenvolvimento da prática colaborativa com professoras dos anos iniciais em um estudo de aula. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, p. 1-24, 2020. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/er/a/pxmfTVdrLHs8zt9LfTnsQzp/?lang=pt>