

## Desafios e superações do Estudo de Aula no estágio curricular supervisionado em Matemática: uma revisão sistemática da literatura

DOI: <https://doi.org/10.33871/rpem.2025.14.34.10399>

Emilly Joyce Alcântara da Silva<sup>1</sup>  
Paula Moreira Baltar Bellemain<sup>2</sup>

**Resumo:** Este artigo apresenta um recorte de uma dissertação<sup>3</sup> cujas questões norteadoras foram: que desafios emergem durante a realização de processos de Estudos de Aula (EA) no contexto do Estágio Curricular Supervisionado em Matemática (ECSM)? Que caminhos são adotados para superar esses desafios? Mais especificamente, o objetivo do artigo é apresentar uma análise sistemática dos desafios enfrentados na realização de Estudos de Aula no contexto do Estágio Curricular Supervisionado em Matemática e dos meios empregados para sua superação, em pesquisas brasileiras. Recorremos à Revisão Sistemática da Literatura e o recorte temporal escolhido foi dos últimos 12 anos (2013 a 2024). As Bases de dados selecionadas foram a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, os anais do I e II SILSEM, e revistas com dossiê ou número temático especial sobre o EA. Entre os desafios destacamos encontrar professores supervisores com disponibilidade; efetivar a colaboração entre os grupos; trabalhar com a Abordagem Exploratória e/ou Resolução de Problemas; assumir a concepção dos alunos e antecipar as estratégias e dificuldades; dedicar o tempo necessário para as várias etapas do processo formativo; compatibilizar as agendas dos participantes (formadores, futuros professores e professores supervisores) garantindo a presença e o comprometimento com as atividades. Os caminhos adotados para superar esses desafios foram as discussões entre o grupo, os momentos de reflexões, os diálogos para ajustes e complementações para práticas futuras e a presença do professor supervisor para o auxílio e troca de experiências.

**Palavras-chave:** Estudo de aula. Formação inicial de professores. Estágio Curricular Supervisionado em Matemática. Processo de desenvolvimento profissional de professores.

## Challenges and overcoming strategies of Lesson Study in the supervised internship in Mathematics: a systematic literature review

**Abstract:** This article presents an excerpt from a master's dissertation guided by the following research questions: What challenges arise during the implementation of Lesson Study (LS) processes in the context of the Supervised Curricular Internship in Mathematics? What approaches are adopted to overcome these challenges? More specifically, the aim of this paper is to present a systematic analysis of the challenges faced in carrying out Lesson Studies within the Supervised Curricular Internship in Mathematics and the strategies employed to address them, based on Brazilian research. A Systematic Literature Review was conducted, covering a time span of the last 12 years (2013–2024). The selected databases were the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), the CAPES Theses and Dissertations Catalog, the proceedings of the I and II SILSEM, and journals featuring a dossier or special thematic issue on Lesson Study. Among the challenges identified are: finding available supervising teachers; ensuring effective collaboration among the groups; working with the Exploratory Approach and/or Problem Solving; taking into account students' conceptions and anticipating their strategies and difficulties; allocating sufficient time for the various stages of the formative process; and coordinating participants' schedules (teacher educators, prospective teachers, and supervising teachers)

<sup>1</sup> Mestre em Educação Matemática e Tecnológica - PPG em Educação Matemática e Tecnológica – EDUMATEC, Universidade Federal de Pernambuco/UFPE. E-mail: [joyceemillysilva@gmail.com](mailto:joyceemillysilva@gmail.com) - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3993-1422>.

<sup>2</sup> Professora Doutora do Centro de Educação da UFPE – PPG em Educação Matemática e Tecnológica – EDUMATEC, Universidade Federal de Pernambuco/UFPE. E-mail: [paula.bellemain@ufpe.br](mailto:paula.bellemain@ufpe.br) – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2864-8883>.

<sup>3</sup> Desenvolvida com o apoio da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco - FACEPE.

to ensure attendance and commitment to activities. The strategies adopted to overcome these challenges included group discussions, reflective sessions, dialogues for adjustments and improvements to future practices, and the active participation of the supervising teacher to provide support and share experiences.

**Keywords:** Lesson Study. Initial teacher training. Supervised Curricular Internship in Mathematics. Teacher professional development process.

## 1 Introdução

As discussões sobre a formação inicial de professores são frequentes, mas ainda há lacunas que precisam de uma atenção especial. No Brasil, os cursos de licenciatura apresentam uma forte influência “bacharelesca”, o que resulta na dicotomia entre teoria e prática. Como consequência, “as ideias não se concretizam na formação realmente oferecida, bem como teorias e práticas não se mostram integradas” (Gatti, 2014, p. 39). Embora haja avanços, persiste uma certa insatisfação em relação à formação inicial de professores, as pesquisas questionam sobre sua qualidade e incentivam a busca por novas abordagens (Nóvoa, 2017; Pereira; Lima; Alves, 2024).

Por sua vez, essa superficialidade da formação inicial é evidenciada no Estágio Curricular Supervisionado (ECS) (Gatti, 2014). O ECS pode ser realizado “[...] sem uma análise crítica que seja teoricamente embasada e legitimada pela realidade social em que o ensino acontece” (Pimenta; Lima, 2010, p. 36). Mas, há uma preocupação com o ECS e o seu lugar na formação inicial de professores. Através dele existem oportunidades de conexão entre escola e universidade, pois a escola é “um lugar importante e privilegiado para a aprendizagem e para o desenvolvimento profissional” (Corrêa, 2021, p. 13).

Nas pesquisas, a busca por diferentes caminhos para proporcionar o desenvolvimento profissional de professores de Matemática é evidente (Pereira; Lima; Alves, 2024). Observamos que, tanto no Brasil quanto em vários outros países, tem-se explorado e reconhecido as potencialidades do Estudo de Aula (EA) como um processo de desenvolvimento profissional de professores (Utamura; Borelli; Curi, 2020).

O EA é um processo formativo que vem sendo realizado por pesquisadores de diversos lugares do mundo na formação continuada e inicial de professores de Matemática. Esse processo tem origem no Japão, baseia-se na colaboração e reflexão, e está estruturado (com algumas variações) em três etapas fundamentais: o planejamento colaborativo; a execução e a observação da aula; e as discussões e reflexões pós-aula (Utamura; Borelli; Curi, 2020).

Algumas pesquisas brasileiras mostram as contribuições do EA durante a formação inicial de professores no âmbito do Estágio Curricular Supervisionado em Matemática (ECSM).

Identificam os aspectos da colaboração entre os futuros professores, professor supervisor e formador, o desenvolvimento dos conhecimentos didático-pedagógicos e do conteúdo, e uma oportunidade de superar a dicotomia entre teoria e prática (Fonçatti, 2022; Silva, 2020).

No entanto, as primeiras experiências no Brasil iniciaram com a formação continuada (Baldin; Félix, 2011). Posteriormente o EA começou a ser adaptado para a formação inicial de professores (Coelho, 2014). Mas no processo de mudanças socioculturais entre o país de origem e o Brasil, e da formação continuada para a formação inicial de professores, os desafios foram revelados (Gonçalves; Fiorentini, 2023).

Partindo do interesse de investigar os desafios do EA no ECSM, esse artigo apresenta um recorte de dissertação (Silva, 2025) que teve como questões norteadoras: que desafios emergem durante a realização de processos de Estudos de Aula no contexto do Estágio Curricular Supervisionado em Matemática? Que caminhos são adotados para superar esses desafios? Além disso, o objetivo geral foi analisar estratégias empregadas para a superação de desafios que emergem na implementação de Estudos de Aula no contexto do Estágio Curricular Supervisionado em Matemática no Brasil. Neste artigo, o foco de interesse é o seguinte objetivo específico: realizar uma análise sistemática dos desafios enfrentados na realização de Estudos de Aula no contexto do Estágio Curricular Supervisionado em Matemática e dos meios empregados para sua superação, em pesquisas brasileiras<sup>4</sup>.

Ao longo do artigo discutiremos pontos essenciais que fornecem subsídios para a compreensão sobre os desafios e superações do EA no ECSM. O texto explora concepções sobre a formação inicial de professores, especificamente, no âmbito do ECSM (Gatti, 2014; Nóvoa, 2017; Pereira; Lima; Alves, 2024; Pimenta; Lima, 2010, 2017). Posteriormente, conecta o diálogo ao EA, suas etapas e adaptações para a formação inicial, que destaca desafios previamente observados nas pesquisas (Coelho, 2014; Fonçatti, 2022; Gonçalves; Fiorentini, 2023; Silva, 2020; Utimura; Borelli; Curi, 2020). Em seguida, apresentamos os procedimentos metodológicos, com a descrição e a justificativa das escolhas realizadas. Nos resultados e discussões, sintetizamos os principais desafios e superações encontrados nas pesquisas, e por fim, nas considerações finais, retomamos os resultados e indicamos estudos futuros.

---

<sup>4</sup> Esse artigo é uma ampliação do trabalho (Silva; Bellemain, 2024) apresentado no 6º Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEMAT), realizado em Campina Grande - PB, em 2024.

## 2 Estágio Curricular Supervisionado e o Estudo de Aula

Os debates sobre a formação inicial de professores foram se intensificando e além de pesquisas produzidas, observa-se a procura por diferentes caminhos para a formação (Nóvoa, 2017; Pereira; Lima; Alves, 2024). Gatti (2014) reconhece a importância dos processos educativos para desenvolver habilidades humanas de distinção, comparação e domínio de diversos conhecimentos lógicos e culturais. Conforme a autora, “a formação de professores tem sido um grande desafio para as políticas educacionais” (Gatti, 2014, p. 35), uma vez que frequentemente se limita a preparar profissionais, sem promover um domínio aprofundado em suas áreas de atuação. Para enfrentar questões acumuladas ao longo dos anos e alcançar mudanças efetivas, torna-se necessário, além de superar desafios, transformar a cultura acadêmica (Gatti, 2014).

Essas insuficiências na formação inicial de professores (Gatti, 2014) também influenciam o ECS. É comum que o ECS seja tratado como um momento de prática, mas se contrapondo à teoria, o que enfatiza a dissociação entre teoria e prática (Pimenta; Lima, 2017). As autoras ressaltam que o ECS é frequentemente realizado sem considerar a realidade e sem uma análise crítica fundamentada na teoria. Assim, Pimenta e Lima (2017, p. 27) enfatizam o desenvolvimento do ECS pautado em pesquisa e reflexão, e que “o estágio como pesquisa já está presente em práticas de grupos isolados”.

Reconhecemos a importância de um aprofundamento conceitual do estágio e das atividades realizadas durante esse período (Pimenta; Lima, 2010, p. 45). Pimenta e Lima (2017) discutem sobre o empobrecimento das práticas nas escolas, resultando na dissociação entre a teoria e a prática no ECS. É relevante discutir o quanto essa questão influencia as formas que ocorrem os estágios curriculares supervisionados, e a necessidade de desenvolvimento de um pensamento crítico, reflexivo e investigativo, mas fundamentado em teorias. Há um tempo algumas instituições buscam por mudanças (Gatti, 2014).

Corrêa (2021) mostra aspectos que nem sempre são considerados como, por exemplo, o papel do professor supervisor como um co-formador dos futuros professores. Além disso, Pereira, Lima e Alves (2024, p. 23-24) identificam em uma revisão da literatura os seguintes desafios ainda enfrentados no ECS:

[...] desarticulação entre teoria e prática, entre formação específica e pedagógica, e entre formação ofertada pela licenciatura e a realidade escolar; predominância dos conteúdos específicos no currículo; afastamento entre escolas e universidade; distinção entre os conteúdos trabalhados na licenciatura e os trabalhados na Educação Básica.

Em busca de mudanças e contribuições para a formação inicial de professores, particularmente no ECS, alguns pesquisadores e formadores vêm se apoiando no EA (Campos, 2020; Silva, 2020; Souza, 2021). Antes de entender os caminhos tomados nas pesquisas, vamos compreender o que é o EA. O EA é um processo de desenvolvimento profissional de professores que teve origem no Japão e passou por diversos processos ao longo dos anos (Makinae, 2019).

Devido às suas contribuições para a educação japonesa, chamou a atenção de outros países (Gonçalves; Fiorentini, 2023). Diferentes termos foram adotados pelo mundo. Nos Estados Unidos e no Reino Unido, é conhecido como *Lesson Study*; no Chile, como *Estudio de Clases*; em Portugal, como Estudo de Aula; no Brasil, é chamado de Estudo e Planejamento de Lições, Pesquisa de Aula, *Lesson Study*, *Lesson Study* Híbrido e Estudo de Aula; e na França, *Étude Collective de Leçon* (Silva, 2020; Utimura; Borelli; Curi, 2020).

Esse processo formativo é desenvolvido em etapas que podem se modificar de acordo com o contexto, mas as principais são: o planejamento colaborativo, a execução e observação da aula e as discussões e reflexões pós-aula. O planejamento cuidadoso e detalhado se inicia após a escolha do tema da aula, parte da busca por uma tarefa matemática e contempla a antecipação das possíveis estratégias e dificuldades dos alunos. A etapa seguinte é a execução da aula, enquanto um dos professores do grupo ministra a aula, os demais observam e anotam os pontos principais. Finalmente, as discussões e reflexões pós-aula são realizadas, analisam-se e compartilham-se reflexões sobre os acontecimentos da aula, as dificuldades dos alunos, as estratégias e possíveis melhorias (Baldin, 2009; Félix, 2010; Murata, 2011). Em alguns ciclos do EA, a aula pode ser aplicada em uma nova turma (Baldin, 2009; Murata, 2011).

No processo de adaptação do EA japonês em outros países, diversas modificações surgem para atender aos diferentes contextos socioculturais, pois, no Japão, o EA é institucionalizado e incorporado desde a formação inicial dos professores (Paine, 2019; Gonçalves; Fiorentini, 2023). No Brasil não é comum que os professores observem regularmente as aulas uns dos outros (Baldin, 2009). Contudo, pesquisas como a de Félix (2010) mostram a possibilidade do EA no Brasil, especificamente na formação continuada de professores.

Mas, as adaptações, no contexto brasileiro, não se restringiram à formação continuada. Coelho (2014) e Fonçatti (2022) são exemplos do EA no âmbito da formação inicial de professores. Ainda, Silva (2020) traz uma vivência do ECSM em processo do EA. Apesar das particularidades de cada pesquisa, as contribuições foram destacadas. Entre elas temos: o desenvolvimento dos conhecimentos didáticos e pedagógicos, a possibilidade de integração

entre teoria e prática, e o fortalecimento da colaboração e da reflexão (Coelho, 2014; Fonçatti, 2022; Silva, 2020).

Também, consideramos os desafios do EA no contexto brasileiro. Utimura, Borelli e Curi (2020) descrevem alguns desafios nessa implementação.

Há inúmeros desafios que ainda precisam ser enfrentados no Brasil, alguns internos relacionados à organização minuciosa da formação, à disponibilidade de materiais e recursos didáticos que possibilitam uma melhor organização da tarefa e de estudo sobre o tema. No entanto, há outros fatores externos que podem dificultar a implantação do Estudo de Aula como a disponibilidade de tempo do pesquisador em participar de todas as etapas da metodologia; o pouco conhecimento do conteúdo matemático do coordenador pedagógico e dos professores; a falta de financiamento para projetos dessa natureza; a possibilidade de todos os participantes do grupo observarem a aula, dificultando a análise na etapa da reflexão, quer seja por não há espaço para que ela aconteça imediatamente após a finalização da etapa anterior, quer seja pela disponibilidade de tempo dos professores em acompanhar esta etapa nas salas de aula dos colegas (Utimura; Borelli; Curi, 2020, p. 12).

Os desafios não estão presentes apenas na formação continuada de professores. Coelho (2014), em sua pesquisa, realizou o EA com futuros professores da disciplina de Didática da Matemática II no curso de licenciatura em Matemática da UFRJ. Ao longo de sua investigação, o autor identificou algumas dificuldades apresentadas pelos futuros professores, como os desafios de planejar uma aula centrada no aluno e de produzir um planejamento completo. Lacunas nesta etapa levam os futuros professores a precisarem improvisar com frequência durante a execução das aulas (Coelho, 2014).

Em outra experiência, Fonçatti (2022) apresentou uma adaptação do EA no programa de Residência Pedagógica em Matemática. Semelhante a Coelho (2014), algumas dificuldades também emergiram em sua vivência. Em determinados momentos, a colaboração não aconteceu como deveria e alguns futuros professores não participaram ativamente da elaboração do plano (Fonçatti, 2022). A autora destaca, que, durante a aula de investigação, uma futura professora demonstrou inseguranças com os questionamentos dos alunos e pediu a ajuda do professor preceptor. Diante das dificuldades na execução da aula, o auxílio do professor preceptor e apoio dos colegas, como observado na pesquisa de Fonçatti (2022), foi um caminho fundamental para ajudar a futura professora a superar os desafios ao longo da regência. Outros meios adotados para superar os desafios se deram por meio de diálogos e das discussões.

As adaptações do EA no ECSM ajudam a evidenciar as crenças dos futuros professores. Rodrigues, Quaresma e Ponte (2024) expõem os desafios dos futuros professores relacionados às suas crenças sobre a prática letiva. Em uma experiência com o EA realizado no âmbito do



ECSM, no planejamento foram destacados a valorização do exercício no momento de adaptar a tarefa exploratória; o questionamento sobre a necessidade de um conteúdo introdutório antes da tarefa; e, os improvisos durante a aula para que ocorresse a formalização da equação. Esses caminhos tomados pelos professores em formação mostram concepções iniciais sobre o processo de ensino e aprendizagem, as quais se apoiam em suas experiências anteriores.

### 3 Procedimentos metodológicos

Adotamos a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) como metodologia para atender o seguinte objetivo: realizar uma análise sistemática de desafios enfrentados na realização de Estudos de Aula no contexto do ECSM e de meios empregados para sua superação, em pesquisas brasileiras. Além disso, responder às seguintes questões norteadoras da pesquisa: que desafios emergem durante a realização de processos de Estudos de Aula no contexto do Estágio Curricular Supervisionado em Matemática? Que caminhos são adotados para superar esses desafios?

A RSL é uma forma de pesquisa que precisa de questões claras, critérios de inclusão e exclusão bem estabelecidos na escolha dos trabalhos a serem analisados de forma cuidadosa em relação à qualidade dos dados encontrados (Sampaio; Mancini, 2007). Segundo as autoras, esse tipo de revisão é fundamental para integrar informações de trabalhos individuais e oferecer evidências e conclusões sintetizadas sobre as pesquisas. O quadro 1 sintetiza os elementos importantes para a realização desta RSL: questões norteadoras, base de dados, palavras-chave, critério de inclusão e período de tempo. Esses pontos serão apresentados adiante.

**Quadro 1:** Revisão Sistemática da Literatura

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Questões norteadoras</b>  | “Que desafios emergem durante a realização de processos de Estudos de Aula no contexto do Estágio Curricular Supervisionado em Matemática?”<br>“Que caminhos são adotados para superar esses desafios?” |
| <b>Bases de dados</b>        | Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, anais do SILSEM I e II, e revistas com dossiê ou número temático especial sobre o EA           |
| <b>Palavras-chave</b>        | “ <i>Lesson Study</i> ”, “ <i>Jugyou Kenkyuu</i> ”, “Estudo de Aula” e “Pesquisa de Aula”   |
| <b>Crítérios de inclusão</b> | Pesquisas realizadas com o EA no contexto do ECSM, no Brasil  |
| <b>Período de tempo</b>      | Últimos 12 anos (2013 a 2024)   |

Fonte: autoria própria

Adotamos, como critério de inclusão, trabalhos que discutam a realização do EA no contexto do ECSM e que sejam, ao menos em parte, brasileiros, ou seja, que pelo menos um autor seja brasileiro e/ou a parte empírica da pesquisa tenha sido realizada no Brasil. Os termos de pesquisa selecionados foram os mais populares no Brasil, “Estudo de Aula”, “Pesquisa de Aula” e “*Lesson Study*”, sendo o último também popular em diversos países. Justificamos a inclusão do termo “*Jugyou Kenkyuu*” por ser do seu país de origem. O recorte temporal abrange os últimos 12 anos (2013 a 2024), período em que o EA vem ganhando popularidade no Brasil. A definição desse intervalo baseou-se nas primeiras buscas sobre o tema, iniciadas com um levantamento de dissertações e teses na Plataforma Sucupira, que indicou trabalhos concluídos a partir de 2013, o que motivou a escolha dessa data. Devido às limitações técnicas da Plataforma Sucupira, a pesquisa continuou no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na BDTD, mas mantemos o mesmo período.

Subdividimos a RSL em três partes. A primeira foi uma revisão em revistas que publicaram números ou dossiês temáticos sobre o EA. As revistas escolhidas foram: o dossiê *Lesson Study* em Matemática, organizado pela Revista *Educare et Educare*, em 2019, contendo sete artigos e uma entrevista, no qual apenas um artigo era sobre o EA no contexto do ECSM; o número temático da Revista Paranaense de Educação Matemática intitulado “*Lesson Study* no Ensino da Matemática: formação e prática docente”, publicado em 2023, com 22 artigos e uma entrevista, entre os quais três correspondem ao critério de inclusão da RSL; e, o número temático publicado na Revista Paradigma em 2023, intitulado “*Lesson Study* no Ensino de Matemática: contribuições da formação japonesa em diferentes países”, com 16 artigos, no qual, apenas um deles se situou no âmbito do ECSM. Até a conclusão da RSL, esses foram os números e dossiês temáticos publicados no período em foco, que identificamos em nossas buscas.

A segunda parte foi nos anais do I e II Seminário Internacional de *Lesson Study* no Ensino da Matemática (SILSEM). Buscamos por resumos expandidos que estivessem de acordo com o critério de inclusão da RSL. O SILSEM foi incluído entre as Bases de dados por se tratar de um evento internacional, organizado por instituições de ensino superior brasileiras, que reúne pesquisas sobre o EA de diversas regiões do Brasil e do mundo. No I SILSEM foram 49 resumos publicados e no II SILSEM foram 51. A terceira foram as teses e dissertações na BDTD e no Catálogo de teses e dissertações da Capes, por serem importantes Bases de pesquisas nesses níveis no Brasil.



#### 4 Resultados e discussões

Nas revistas selecionamos, segundo o critério de inclusão, o seguinte quantitativo de artigos que se situam no contexto do Estágio Curricular Supervisionado, publicados nos números e dossiês temáticos relativos ao tema do Estudo de Aula: um na Revista *Educare et Educare*; um na Revista Paradigma; e, três na Revista Paranaense de Educação Matemática. No quadro 2 temos os trabalhos identificados, os seus autores e as instituições às quais os autores são vinculados.

**Quadro 2:** Artigos de revistas selecionadas para análise

| Revistas                                  | Títulos   | Autores                                     | Instituições dos autores         |
|---|---|---|----------------------------------|
| <i>Educare et Educare</i>                 | 1. A <i>Lesson Study</i> como contexto para o estágio das licenciaturas em matemática: por que utilizá-la?                  | Fonçatti e Morelatti (2019)                 | Unesp                            |
| Revista Paradigma                         | 2. Formação inicial de professores de Matemática: uma experiência de intercâmbio internacional com base em estudos de aula. | Ponte, Pina Neves, Macedo e Quaresma (2023) | UnB, UFCG e ULisboa              |
| Revista Paranaense de Educação Matemática | 3. Princípios do Estudo de Aula: aproximações e distanciamentos em uma experiência com futuros professores.                 | Amâncio e Zaidan (2023)                     | UFMG                             |
|   | 4. Uma adaptação da <i>Lesson Study</i> : contribuições à formação inicial de professoras de Matemática.                    | Bezerra e Caetano (2023)                    | UNIOESTE                         |
|   | 5. Desenvolvimento do conhecimento didático de futuros professores no contexto do Estudo de Aula.                           | Bezerra e Quaresma (2023)                   | UnB, UFCG e ULisboa <sup>5</sup> |

Fonte: autoria própria

<sup>5</sup> Universidade de Lisboa, Portugal.

No I SILSEM identificamos nove resumos expandidos relacionados à formação inicial de professores, mas apenas três são experiências brasileiras no ECSM. Já no II SILSEM, foram 14 trabalhos encontrados relacionados à formação inicial de professores, entre os quais sete foram mapeados conforme o critério de seleção. Nem todos os sete foram para a análise, pois três deles não apresentaram nenhum desafio, apenas descrições e contribuições. No quadro 3 temos os trabalhos e seus respectivos autores.

**Quadro 3:** Trabalhos selecionados conforme o critério de inclusão

| Anais            | Título   | Autores   |
|------------------|--|---|
| <b>I SILSEM</b>  | Formação de professores para aula de Resolução de Problemas a partir de um Lesson Study: contribuições, constrangimentos e desafios                    | Jéssica Schultz Küster Campos<br>Maria Alice Veiga Ferreira de Souza  |
|                  | O Desenvolvimento do Conhecimento Didático de Futuros Professores de Matemática com o Estudo de Aula e Robótica Educacional                            | Crhistiane da Fonseca Souza<br>Arlindo José de Souza Junior   |
|                  | Conhecimento Matemático para o Ensino mobilizado por licenciandos em Matemática durante o Estágio Supervisionado em um contexto da <i>Lesson Study</i> | Francisco Ronald Feitosa Moraes   |
| <b>II SILSEM</b> | Uma experiência de Estudo de Aula no estágio curricular supervisionado   | Roselene Alves Amâncio<br>Samira Zaidan   |
|                  | Potencialidades e dificuldades: a <i>Lesson Study</i> na Formação Inicial de professoras de Matemática   | Renata Camacho Bezerra<br>Richael Silva Caetano   |
|                  | Utilizando o Jogo da Senha no ensino de Análise Combinatória: experiência a partir da <i>Lesson Study</i> no Estágio Curricular Supervisionado         | Natane Laurentino de Oliveira<br>Julia Leite da Silva<br>Êmyle Myrelle Alves dos Santos<br>Simone dos Santos Henrique Costa |
|                  | <i>Lesson Study</i> no ensino de matrizes: uma experiência no estágio curricular supervisionado III  | Simone dos Santos Henrique Costa<br>Êmyle Myrelle Alves dos Santos<br>Natane Laurentino de Oliveira                         |
|                  | O ensino da área do triângulo por meio da <i>Lesson Study</i> : Uma experiência com Estágio supervisionado   | Eduarda de Maria Costa<br>Emilly Joyce Alcântara da Silva   |
|                  | Introdução ao ensino de probabilidade através de jogos: Uma experiência com a <i>Lesson Study</i> no Estágio Curricular Supervisionado                 | Êmyle Myrelle Alves dos Santos<br>Simone dos Santos Henrique Costa<br>Natane Laurentino de Oliveira                         |



Fonte: autoria própria

As pesquisas na BDTD e no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes foram localizadas de acordo com cada termo. Na BDTD buscamos os títulos dos trabalhos. A busca pelos termos “Pesquisa de Aula” e “*Lesson Study*” resultou, respectivamente, em três e 13 pesquisas, porém nenhuma atendeu ao critério estabelecido. Já com o termo “*Jugyou Kenkyuu*” não foi encontrada nenhuma pesquisa. Por outro lado, com o termo “Estudo de Aula” foram identificados 24 trabalhos, dos quais apenas um cumpria o critério de inclusão. Dessa forma, identificamos apenas um trabalho na BDTD que atendia aos requisitos de seleção: a tese de Souza (2021).

No Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, com o termo “Pesquisa de Aula” surgiram 37 pesquisas, mas nenhuma satisfazia o critério. Por sua vez, “Estudo de Aula” apresentou 66 resultados, dos quais um se enquadrou no critério da RSL. E “*Jugyou Kenkyuu*” gerou apenas um trabalho. A busca por “*Lesson Study*” resultou em 54 pesquisas, das quais selecionamos três. Contudo, após a remoção das duplicadas entre os termos, restaram apenas três: duas teses (Silva, 2020; Souza, 2021) e uma dissertação (Campos, 2020). Como consta no quadro 4. A instituição no quadro refere-se àquela onde o trabalho foi defendido.

**Quadro 4:** Resultados da pesquisa de teses e dissertações

| TÍTULOS  | AUTORIA       | INSTITUIÇÃO                                  | TIPO        |
|--|---------------|--|-------------|
| Contribuições da <i>Jugyou Kenkyuu</i> e da Engenharia Didática para a Formação e o Desenvolvimento Profissional de Professores de Matemática no Âmbito do Estágio Curricular Supervisionado | Silva (2020)  | Universidade Federal de Pernambuco           | Tese        |
| Formação de Professores para Aula de Resolução de Problemas a Partir de um <i>Lesson Study</i> : Contribuições, Constrangimentos e Desafios  | Campos (2020) | Instituto Federal do Espírito Santo          | Dissertação |
| Estudo de Aula de Matemática com Robótica Educacional na Formação Inicial do Professor de Matemática   | Souza (2021)  | Universidade Federal de Uberlândia e ULisboa | Tese        |

Fonte: autoria própria

As pesquisas no Brasil se mostraram concentradas na formação continuada de professores e as encontradas na BDTD e no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes são dos últimos cinco anos. Além disso, nas pesquisas, as autoras adaptaram as etapas do processo formativo de acordo com a necessidade de cada pesquisa. Seus termos também foram variados, sendo escolhidos entre “*Lesson Study*”, “Estudo de Aula” e “*Jugyou Kenkyuu* (JK)”. Enquanto Campos (2020) e Silva (2020) adotaram a Resolução de Problemas como abordagem metodológica, Souza (2021) recorreu ao Ensino Exploratório. Silva (2020) juntou elementos dos EA com os da Engenharia Didática (ED). Por sua vez, Souza (2021) desenvolveu sua pesquisa com o EA e a robótica educacional. Parte dos seus objetivos se voltam a compreender as contribuições do EA para os professores em formação.

Os desafios são encontrados antes mesmo de iniciar o processo formativo. O EA demanda tempo e organização, e encontrar profissionais com disponibilidade para participar se mostrou uma dificuldade (Amâncio; Zaidan, 2024; Silva, 2020). Alguns autores se dedicaram a mapear os desafios para compreendê-los antes de iniciar o processo formativo. Moraes (2023) trouxe uma proposta de realização do EA e se mostrou interessado em entender esses desafios. Amâncio e Zaidan (2024) também destacaram dificuldades que poderiam surgir, para superá-las antecipadamente.

Procuramos considerar os principais desafios apontados por alguns autores que citamos ao final da seção 2, então tivemos um cuidado especial em possibilitar que os estagiários construíssem conhecimentos teóricos e práticos sobre resoluções de problemas e tarefas exploratórias que contribuíssem no planejamento e condução das aulas favorecendo uma participação ativa dos estudantes do nono ano do EF. Também iniciamos o Estudo de aula logo que o estágio começou, para que o tempo não fosse um empecilho no planejamento das aulas com alto grau de detalhamento (Amâncio; Zaidan, 2024, p. 295).

A abordagem metodológica também pode representar um desafio a ser superado. Conforme Bezerra e Quaresma (2023, p. 341), implementar o Ensino Exploratório pode ser desafiador, tendo em vista que “é uma novidade tanto para a professora supervisora como para os futuros professores”. Ponte *et al.* (2023) analisam os resultados de um intercâmbio internacional realizado entre três instituições de ensino superior, sendo duas brasileiras e uma portuguesa. Os autores também mostram uma preocupação dos futuros professores sobre a recepção dos alunos com relação ao Ensino Exploratório.

Os alunos não tinham vivenciado experiências anteriores com o ensino exploratório; o número de alunos em sala variava muito, ora 38, ora 25; os alunos apresentavam dificuldades de adaptação ao ensino presencial, o que

ocasionava comportamentos indesejados como o uso frequente do celular, conversas excessivas e a falta de respeito com os colegas e o professor, mostrando-se, por vezes, imaturos para o ensino médio e o convívio social (Ponte et al., 2023, p. 224).

Esses aspectos mencionados trouxeram desafios para os futuros professores, especialmente no que diz respeito ao planejamento da aula em três fases e à definição dos tempos para cada etapa (Ponte *et al.*, 2023). Outros futuros professores buscaram superar a dificuldade com o Ensino Exploratório procurando um caminho alternativo, como utilizar um jogo (Ponte *et al.*, 2023). A Resolução de Problemas como uma abordagem no EA também é considerada um desafio para os futuros professores (Costa; Silva, 2024). Planejar para os alunos e para a professora supervisora que não estão habituados à Resolução de Problemas também se revela um desafio significativo, que exige adaptações tanto no planejamento quanto na condução das atividades (Silva; Costa, 2024).

Durante a elaboração do plano de aula, alguns elementos foram desafiadores, entre eles a formulação do objetivo geral e as antecipações (Bezerra; Quaresma, 2023; Campos, 2020; Campos; Souza, 2023; Silva, 2020). Segundo Silva (2020, p. 224), “a antecipação das respostas, elemento essencial da ED e da JK<sup>6</sup>, também foi subestimada pelos futuros professores, acarretando uma análise a priori não efetiva”. Além disso, para Bezerra e Quaresma (2023, p. 339), “o desafio começou na seleção da tarefa que seria usada na aula de pesquisa”.

Ponte *et al.*, (2023) destacam que a falta de experiências profissionais levou os futuros professores a elaborarem várias versões de um mesmo planejamento. Bezerra e Quaresma (2023, p. 340) reconhecem que, pela “[...] falta de experiência profissional, os futuros professores ainda têm bastante dificuldade em antecipar as estratégias e colocar-se no papel dos alunos”. Analogamente, a necessidade de leituras sobre o conteúdo, pois “o desconhecimento do conteúdo apontado pelas futuras professoras de Matemática pode trazer indícios da possível dificuldade em seu ensino” (Bezerra; Caetano, 2023, p. 379). Ainda, Campos (2020, p. 120) diz ser “um desafio para o Professor-condutor<sup>7</sup> aprender a relacionar a matemática específica com uma familiaridade dos alunos e seus pensamentos matemáticos”.

Os futuros professores da pesquisa de Silva (2020) não escreveram o plano de aula, apenas apresentaram em *slides*. Silva (2020, p. 223) pontua “sendo principalmente a falha dos estagiários em não produzir um plano de aula razoavelmente explícito”. A autora interpreta essa situação como um indício da falta de valorização dos futuros professores em relação ao plano

---

<sup>6</sup> As siglas correspondem, respectivamente, à Engenharia Didática e ao *Jugyou Kenkyuu*.

<sup>7</sup> Futuro professor que conduziu a aula.

de aula (Silva, 2020). Além disso, nem sempre as ações dos alunos são previstas como esperado. Campos (2020, p. 120) diz que “no planejamento, foi suposto que, se o aluno interpretasse bem o enunciado, não teria dificuldades de resolvê-lo pelo método da tentativa e erro”. As concepções dos futuros professores de acreditar que o planejamento cobriria todas as possíveis dúvidas ou dificuldades foi um desafio para a execução da aula.

O fato do grupo acreditar que o planejamento colaborativo contemplasse todas as formas de resoluções possíveis para o problema escolhido e não elaborar questionamentos para o Professor-condutor estar preparando a fim de auxiliar o aluno que optasse por outros caminhos e formas de resolução (Campos, 2020, p. 117).

Para resolver esse problema, fizeram sugestões de mudanças no plano, como “[...] a inclusão de outros questionamentos para o Professor Condutor Mediar; [...] inclusão de outras formas de solucionar o problema” (Campos, 2020, p. 121). O processo de reflexão e as discussões realizadas foram essenciais para identificar estratégias que ajudassem a superar os desafios. A participação do professor supervisor se mostrou relevante para superar desafios no planejamento. Silva (2020, p. 224) evidencia que “[...] a partilha de S<sup>8</sup> sobre como escrever o plano de aula, detalhando os elementos essenciais para um planejamento condizente com a prática profissional do professor”. Além disso, “a participação da professora supervisora vem trazer esse importante papel com a sua ampla experiência profissional em geral e com o conhecimento dos alunos a quem será lecionada a aula de investigação” (Bezerra; Quaresma, 2023, p. 340). Amâncio e Zaidan (2023) relatam a influência significativa do professor supervisor na escolha do tema para a aula de investigação.

Reunir os participantes foi um obstáculo destacado ao longo das experiências, a participação e o envolvimento não acontecem conforme o esperado, devido a conflitos de agenda, ausências em reuniões ou aulas. Esses fatores apontam para desafios relacionados à gestão do tempo e à organização dos horários (Bezerra; Quaresma, 2023; Campos, 2020; Silva, 2020; Souza, 2021). Para superar, Bezerra e Quaresma (2023, p. 346) relataram que “quando houve muita divergência nos horários para reunir todos os participantes, recorremos para reunião no *Google Meet* – aconteceu na segunda sessão da definição de metas e na reflexão”.

Souza (2021, p. 169) salienta que “muitos graduandos matriculados no curso encontram dificuldades para conciliar as agendas pessoais e profissionais com o horário das aulas do estágio”. Silva (2020) destaca a influência de fatores externos, os quais contribuem para

---

<sup>8</sup> Professor Supervisor.



ausências em reuniões e aulas, impactando o comprometimento e a participação dos envolvidos.

Segundo a autora,

[...] em alguns momentos, nem todos puderam estar presentes – o que era esperado – e também por fatores externos não previstos. [...] isso afetou o andamento das aulas, a compreensão de como trabalhar determinadas atividades, o tempo para cada uma, os objetivos, etc. (Silva, 2020, p. 223-227).

Ainda, o EA é um processo formativo que demanda tempo e dedicação, logo os futuros professores podem se mostrar “[...] inquietos sobre o grande tempo dedicado ao planejamento” (Campos, 2020, p.119-120).

A aula nem sempre ocorre como o esperado e surgem imprevistos para contornar os imprevistos (Silva; Costa, 2024; Souza, 2021). Algumas fragilidades no conhecimento do conteúdo, gestão do tempo da aula, não estar preparados para os questionamentos na aula marcam a execução (Campos, 2020; Silva, 2020; Souza, 2021). Essas questões, como a ansiedade e o nervosismo, podem estar relacionadas com a falta de experiência dos futuros professores (Silva, 2020). Silva (2020, p. 219) comenta que a experiência do futuro professor regente “[...] de estar sendo observado por outros e de conseguir conter a ansiedade é clara em sua fala, algo que, em geral, acontece não só com os estagiários, mas com os professores também”. Souza (2021) dialoga sobre as dificuldades dos professores em formação relacionadas à observação, sobre especificamente a quantidade de observadores na sala de aula e a reação dos alunos.

Alguns estagiários argumentaram que a quantidade de observadores em sala ocasionou um certo tumulto na aula e acabou contribuindo para que os alunos se inibissem ou se dispersassem. Discutidas várias sugestões, ficou combinado que o grupo se dividiria em dois: um que conduziria a aula, composto pelo subgrupo responsável e componentes dos demais subgrupos (exceto daquele responsável pela aula seguinte) e o outro grupo, composto pelos demais estagiários. Este último grupo ficaria no laboratório ao lado, trabalhando no planejamento da aula do próximo subgrupo, principalmente, estudando a programação do robô e a investigação matemática proposta para as tarefas. Essa divisão poderia trazer pontos positivos, como reduzir o tumulto em sala e oferecer a oportunidade de os estagiários conhecerem melhor a proposta da aula seguinte, continuarem o processo de estudo da robótica e da investigação matemática, mas também pontos negativos, impedindo que os estagiários fora da sala acompanhassem o processo de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, ao longo das aulas. O grupo assumiu essa decisão, uma vez que as sessões de reflexão poderiam amenizar esse problema (Souza, 2021, p. 290).

Os caminhos escolhidos pelos futuros professores para superar as barreiras foram a partir das discussões, indicando uma forma de superar esse desafio. Mesmo que o foco das observações tenha sido mudado, e suas críticas tenham sido voltadas para a condução da aula,

a gestão do tempo, a pontualidade dos colegas e as inseguranças com o conteúdo foram pauta das discussões, mas as críticas foram aceitas (Souza, 2021). Dessa forma, “a maioria se espelhou nos erros apontados e fez deles exemplos do que fazer ou não, ou do que evitar ou repetir nas próximas aulas” (Souza, 2021, p. 291). Esses movimentos para superar os desafios são evidenciados em momentos diferentes do processo, alguns para concluir o ciclo de maneira efetiva e outros apenas no fim, para melhorar as vivências futuras.

Os desafios nem sempre podem ser completamente superados. Aspectos como a gestão do tempo e a ocorrência de imprevistos variam de acordo com cada grupo, mesmo sendo recorrentes, e muitas vezes, professores e pesquisadores não conseguem encontrar soluções imediatas para essas questões. De acordo com Souza (2021, p. 243), o diálogo é um recurso essencial no decorrer do processo, pois “conseguimos realizar um trabalho colaborativo que se foi constituindo, se fortalecendo a partir da negociação e do diálogo”. Silva (2020, p. 220) relata que “foram muitos desafios em superar as concepções ingênuas e aprofundar em aspectos didáticos de conteúdos, e alguns permanecem”. Mas, ter o professor supervisor presente auxiliou no enfrentamento de desafios por meio de uma troca de experiências efetivas.

O modo de trabalho colaborativo entre formador, supervisor e estagiários fez uma diferença grande na aprendizagem dos estagiários, porque muitos questionamentos levantados por estes foram respondidos pelos professores, especialmente, pelo supervisor que pôde estar mais presente (Silva, 2020, p. 228).

Essa colaboração se evidenciou em momentos de discussões e partilha dos conhecimentos didático-pedagógicos e do conteúdo (Silva, 2020). Apesar de apresentar desafios em alguns momentos, as pesquisas mostram claramente que, quando o trabalho colaborativo vai sendo efetivado, favorece os participantes ao longo da realização do EA.

No quadro 5 temos a sistematização dos desafios identificados nas análises dos textos (resumos expandidos nos anais do I e II SILSEM, artigos completos nos dossiês e números temáticos, dissertações e teses). Os desafios e superações são organizados segundo as etapas do processo.

**Quadro 5** - Desafios e Superações de acordo com as etapas do Estudo de Aula

| ETAPAS DO PROCESSO   | DESAFIOS   | SUPERAÇÕES   |
|----------------------|--|--|
| PLANEJAMENTO DA AULA | - Dificuldade em encontrar participantes dispostos e com disponibilidade (Amâncio; Zaidan, 2024; Silva, 2020); | - Uso de sugestões e guias para construção do plano de aula (Silva, 2020); |

|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interação e afinidade na formação de grupos colaborativos (Souza, 2021);</li> <li>- Trabalhar com a Abordagem Exploratória e/ou Resolução de Problemas (Bezerra; Quaresma, 2023; Costa; Silva, 2024; Ponte <i>et al.</i>, 2023; Silva; Costa, 2024);</li> <li>- Dificuldades de antecipar as estratégias e assumir a perspectiva dos alunos (Bezerra; Quaresma, 2023; Campos, 2020; Campos; Souza, 2023; Silva, 2020);</li> <li>- Demanda de tempo para o planejamento (Souza, 2021);</li> <li>- Divergências e gestão de horários (Bezerra; Quaresma, 2023; Silva, 2020; Souza, 2021);</li> <li>- Comprometimento com o processo (Silva, 2020);</li> <li>- Fragilidade dos conhecimentos do conteúdo (Bezerra; Caetano, 2023; Silva, 2020);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação ativa do professor supervisor para auxiliar e promover trocas de experiências (Bezerra; Quaresma, 2023; Silva, 2020);</li> <li>- Ajustes e inclusão de questionamentos adicionais no plano para cobrir diferentes formas de resolução (Campos, 2020);</li> <li>- Negociações e diálogos para realizar o planejamento colaborativo (Silva, 2020; Souza, 2021);</li> </ul> |
| EXECUÇÃO E OBSERVAÇÃO DA AULA      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inseguranças (Silva, 2020);</li> <li>- Dificuldade em lidar com improvisos (Souza, 2021);</li> <li>- Ansiedade por estar sendo observado e/ou número de observadores na aula (Silva, 2020; Souza, 2021);</li> <li>- Problemas em gerir o tempo da aula (Souza, 2021);</li> <li>- Não estar preparado para questionamentos inesperados dos alunos (Campos, 2020; Silva, 2020; Souza, 2021);</li> <li>- Distração dos alunos devido à presença de muitos observadores (Souza, 2021);</li> <li>- Nervosismo do futuro professor devido à observação (Silva, 2020);</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discussões e ajustes durante a aula para lidar com imprevistos (Souza, 2021);</li> <li>- Divisão dos observadores para reduzir a agitação dos alunos (Souza, 2021);</li> </ul>  |
| DISCUSSÕES E REFLEXÕES POSTERIORES | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldades persistentes em aspectos didáticos e concepções ingênuas (Silva, 2020);</li> <li>- Falta de tempo para discussões e reflexões (Souza, 2021; Campos, 2020);</li> <li>- Dificuldades do calendário acadêmico</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discussões construtivas sobre as práticas e ajustes necessários (Souza, 2021);</li> <li>- Comunicação contínua e diálogo entre o grupo para</li> </ul>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | (Bezerra; Caetano, 2024);<br><br>- Observações sobre o desempenho do futuro professor que ministrou a aula (Souza, 2021). | resolver questões e fortalecer o trabalho colaborativo (Souza, 2021). |
|--|---|---|

Fonte: autoria própria

As dificuldades emergiram em todas as fases do processo formativo. Determinados desafios são vinculados às fragilidades da formação inicial de professores e provocam entraves para a implementação do EA. Devemos levar em consideração as mudanças socioculturais entre o país de origem e o Brasil, pois o EA é institucionalizado no Japão (Gonçalves; Fiorentini, 2023). No contexto educacional brasileiro não é comum que os professores observem as aulas uns dos outros, e o ensino se baseia, normalmente, em aulas expositivas (Baldin, 2009). As etapas do EA demandam tempo para a sua realização, nem sempre há participantes que tenham tempo disponível para realizar o EA (Silva, 2020).

Os aspectos desafiantes do planejamento foram diversos, entre eles sublinhamos: assumir a perspectiva do aluno, as limitações devido aos conhecimentos didático-pedagógicos e do conteúdo e a definição de um objetivo para a aula (Bezerra; Quaresma, 2023; Campos, 2021; Silva, 2020; Souza, 2021). Coelho (2014) também destaca a dificuldade na formulação do objetivo da aula. Determinados momentos de colaboração foram desafios iniciais para os futuros professores. Antes da colaboração ser implementada, a interação do grupo gerou dificuldades no planejamento da aula (Souza, 2021). Fonçatti (2022) descreveu a falta de auxílio de alguns futuros professores na elaboração do plano. Essas questões influenciam na execução da aula (Fonçatti, 2022; Souza, 2021).

Na superação dos desafios do EA, as discussões foram caminhos adotados ao longo do processo formativo, estimulando reflexões. Manter a comunicação contínua entre o grupo ajuda no enfrentamento dos desafios (Souza, 2021). Observamos o diálogo e a negociação como formas de superar as dificuldades emergentes no planejamento da aula e nas discussões pós-aula. Nas discussões, mesmo com apontamento em relação à prática do professor regente, os futuros professores aceitam as críticas construtivas, e isso ressalta a importância de um diálogo efetivo entre o grupo (Souza, 2021).

Além disso, a presença do professor supervisor também foi uma forma essencial para favorecer a superação dos desafios. Silva (2020) mostrou como o professor supervisor auxiliou nas escolhas dos futuros professores, em meio a troca de experiências. Corrêa (2021) define o professor supervisor como um co-formador dos professores em formação. Parte desses desafios não foram efetivamente superados, mas alguns encaminhamentos foram dados para futuras

vivências com o EA. Certos cuidados foram observados, como a quantidade de observadores na sala de aula, a inclusão de mais questionamentos no plano de aula, e o devido cuidado sobre as observações (Campos, 2020; Souza, 2021).

## 5 Considerações finais

Ao longo deste artigo buscamos alcançar o seguinte objetivo: realizar uma análise sistemática de desafios enfrentados na realização de Estudos de Aula no contexto do Estágio Curricular Supervisionado em Matemática e de meios empregados para sua superação, em pesquisas brasileiras. A partir das reflexões proporcionadas pela teoria, identificamos alguns desafios da formação inicial de professores, como a dicotomia entre teoria e a prática. Ainda, no ECS observamos que, mesmo sendo um caminho para superar a dissociação entre teoria e prática, ele não se concretiza como deveria. A literatura indica que existe uma busca por mudanças para a formação inicial de professores, no entanto, as pesquisas também apontam a necessidade de novos caminhos.

Em meio às pesquisas, nos deparamos com o EA no contexto do ECSM. A adaptação do processo formativo nos indica contribuições, que partem do seu caráter colaborativo e reflexivo. Por outro lado, quando se trata da adaptação do EA no Brasil e no âmbito do ECSM, observamos os desafios dessa implementação. As diferenças socioculturais entre o Brasil, que realiza uma adaptação, e o Japão, seu país de origem onde o EA é institucionalizado, se evidenciam em meio aos aspectos desafiadores (Baldin, 2009; Gonçalves; Fiorentini, 2023; Utimura; Curi; Borelli, 2020). A revisão sistemática da literatura nos forneceu importantes informações sobre os desafios e os caminhos percorridos para superá-los na realização do EA no ECSM.

Entre os desafios, identificamos: encontrar participantes com disponibilidade; a efetivação da colaboração entre os grupos; trabalhar com a Abordagem Exploratória e/ou Resolução de Problemas; assumir a concepção dos alunos e antecipar as estratégias e dificuldades; a demanda de tempo do processo formativo; o tempo para as reuniões e o comprometimento dos participantes. Como formas adotadas para superar esses desafios, os diálogos e as discussões se destacaram como meios de alinhar ideias e viabilizar o trabalho colaborativo.

A participação do professor supervisor auxiliou os futuros professores na superação das dificuldades (Silva, 2020). Percebemos que a troca de experiências promoveu um olhar diferente na elaboração do plano de aula. Embora a colaboração inicialmente seja difícil,

quando concretizada auxilia a superar os desafios emergentes. Isso reflete a necessidade de mais práticas colaborativas e reflexivas durante a formação inicial de professores. À medida que os participantes vivenciam o processo e enfrentam os desafios, também amadurecem suas capacidades colaborativas e reflexivas.

Esse é apenas um recorte de uma dissertação (Silva, 2025) que buscou evidenciar os desafios e superações em torno de vivências de EA no contexto do ECSM. Além da RSL, foi feito um estudo de caso, que se aprofundou nesses aspectos e expôs dificuldades da formação inicial de professores.

Os resultados do artigo provocam reflexões que rebatem em diferentes aspectos. Quanto ao EA na formação inicial e continuada, como por exemplo, a amplitude e o tempo necessário para o planejamento das aulas. Sobre o Estágio Curricular Supervisionado, como é o caso da relevância do papel do professor supervisor no processo. Ou ainda de modo mais abrangente, sobre a formação inicial de professores de matemática, como é o caso da importância de provocar a apropriação por parte dos futuros professores de diferentes abordagens de ensino de matemática como a exploratória ou a metodologia da resolução de problemas.

Em pesquisas posteriores, as seguintes questões podem ser aprofundadas: quais dos desafios identificados são específicos do EA e quais são comuns a outras formas de realização do ECSM? Os desafios elencados na RSL são expressivos em outros países ou se trata de especificidades da adaptação do EA no contexto brasileiro? Que caminhos podem ser percorridos para superar mais profundamente os desafios identificados? Esperamos que esse texto motive outros pesquisadores a investigarem o tema do EA no contexto do ECSM e ao consolidar caminhos de superação dos desafios, aprimorar as experiências e ampliar as potencialidades do EA na formação inicial de professores brasileiros.

## Referências

AMÂNCIO, R. A.; Z Aidan, S. Princípios do Estudo de Aula: aproximações e distanciamentos em uma experiência com futuros professores. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 12, n. 29, p. 291-313, 2023.

AMÂNCIO, R. A.; Z Aidan, S. Uma experiência de Estudo de Aula no estágio curricular supervisionado. In: SILSEM - SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE LESSON STUDY NO ENSINO DE MATEMÁTICA, 2., 17-19 maio 2023, online. **Anais do II SILSEM...** Chapecó: UFFS, 2024.

BALDIN, Y. Y. O significado da introdução da Metodologia Japonesa de Lesson Study nos Cursos de Capacitação de Professores de Matemática no Brasil. In: XVIII Encontro Anual da SBPN e Simpósio Brasil-Japão, 2009, São Paulo, SP. **Anais do SBPN** 09.



BALDIN, Y. Y.; FELIX, T. F. A Pesquisa de Aula (Lesson Study) como ferramenta de melhoria da prática na sala de aula. In: XIII CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (CIAEM), 13., 2011, Recife. **Anais [...]**. Recife, 2011.

BEZERRA, R. C.; CAETANO, R. S. Uma adaptação da Lesson Study: contribuições à formação inicial de professoras de Matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 12, n. 29, p. 368-385, 2023.

BEZERRA, R. C.; CAETANO, R. S. Potencialidades e dificuldades: a Lesson Study na Formação Inicial de professoras de Matemática. In: SILSEM - SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE LESSON STUDY NO ENSINO DE MATEMÁTICA, 2., 17-19 maio 2023, online. **Anais do II SILSEM...** Chapecó: UFFS, 2024.

BEZERRA, C. A.; QUARESMA, M. Desenvolvimento do conhecimento didático de futuros professores no contexto do Estudo de Aula. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 12, n. 29, p. 325-349, 2023.

CAMPOS, J. S. K.; SOUZA, M. A. V. F. Formação de professores para aula de Resolução de Problemas a partir de um Lesson Study: contribuições, constrangimentos e desafio. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE LESSON STUDY NO ENSINO DE MATEMÁTICA - (SILSEM), 1. **Anais [...]**. Vitória: Edifes Parceria, 2023.

CAMPOS, J. S. K. **Formação de professores para aula de Resolução de Problemas a partir de um Lesson Study: contribuições, constrangimentos e desafios**. 2020. Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santos, Vila Velha, ES, Brasil, 2020.

COELHO, F. G. **A metodologia da lesson study na formação de professores: uma experiência com licenciandos de matemática**. 2014. 59 f. 2014. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 2014.

CORRÊA, C. C. M. Formação de professores e o estágio supervisionado: tecendo diálogos, mediando a aprendizagem. **Educação em Revista**, v. 37, p. e29817, 2021.

COSTA, E. de M.; SILVA, E. J. A. da. 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, 2., 17-19 maio 2023, online. **Anais do II SILSEM...** Chapecó: UFFS, 2024.

FÉLIX, T. F. **Pesquisando a melhoria de aulas de matemática seguindo a proposta curricular do estado de São Paulo, com a metodologia da pesquisa de aulas (lesson study)**. 2010. 137 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

FONÇATTI, M. C. **A Lesson Study como contexto formativo para o programa de residência pedagógica em um curso de licenciatura em Matemática**. 2022. 211 f. Tese de Doutorado – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

FONÇATTI, M. C.; MORELATTI, M. R. M. A Lesson Study com contexto para o estágio

das Licenciaturas em Matemática: Por que utilizá-la? **Educere et Educare**, v. 14, n. 32, p. 10-17648/educare. v14i32. 22526, 2019.

GATTI, B. A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista Usp**, n. 100, p. 33-46, 2014.

GONÇALVES, K. V.; FIORENTINI, D. Origens e apropriação cultural do Lesson Study:: contribuições à aprendizagem do professor que ensina Matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 12, n. 29, p. 226-249, 2023.

MAKINAE, N. The original and development of lesson study in Japan. In: HUANG, Rongjin; TAKAHASHI, A.; PONTE, J. P. (orgs.). **Theory and practice of lesson study in mathematics: An international perspective**. [S. l.]: Springer, 2019. p. 169–181.

MORAES, F. R. F. 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 - (SILSEM), 1. **Anais [...]**. Vitória: Edifes Parceria, 2023.

MURATA, A. Introduction: conceptual overview of lesson study. In: HART, L. C.; ALSTON, A.; MURATA, A. (Orgs.). **Lesson study research and practice in mathematics education**. New York: Springer, 2011. p. 1-12.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017.

PAINE, L. preface: Historical and Cultural Perspectives on Lesson Study in Japan and China. In: HUANG, Rongjin; TAKAHASHI, A.; PONTE, J. P. (orgs.). **Theory and practice of lesson study in mathematics: An international perspective**. [S. l.]: Springer, 2019. p. 163–167.

PEREIRA, F. V.; DE LIMA, F. J.; ALVES, F. R. V. Desafios e possibilidades do curso de Licenciatura em Matemática e a formação inicial docente: uma reflexão a partir da revisão sistemática de literatura (RSL). **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 12, p. e24019-e24019, 2024.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 8. ed. Cortez Editora, 2017.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 5. ed. Cortez Editora, 2010.

PONTE, J. P. da; PINA NEVES, R. da S.; MACEDO, A. D. R. de; QUARESMA, M. Formação inicial de profesores de Matemáticas: una experiencia de intercambio internacional a partir de los estudios de aula. **PARADIGMA**, Maracay, v. 44, n. 2, p. 213–240, 2023.

RODRIGUES, C. O.; QUARESMA, M.; PONTE, J. P. Estudo de aula no estágio curricular supervisionado: revelando crenças de futuros professores de matemática. **Zetetiké**, v. 32, p. 1-22, 2024.

SAMPAIO, R.; MANCINI, M. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, n. 1, p. 83–89, jan.

2007.

SILVA, A. Dias R. de M. **Contribuições da Jugyou Kenkyuu e da engenharia didática para a formação e o desenvolvimento profissional de professores de matemática no âmbito do estágio curricular supervisionado.** 2020. 260 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, PE. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2020.

SILVA, E. J. A. da; COSTA, E. de M. 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, 2., 17-19 maio 2023, online. **Anais** do II SILSEM... Chapecó: UFFS, 2024.

SILVA, E. J. A. da; BELLEMAIN, P. M. B. Pesquisas brasileiras sobre estudo de aula na formação inicial de professores de matemática. In: Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática: a Educação Matemática num mundo pós-pandêmico. **Anais...** Campina Grande, UEPB, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/6sipemat/800343-pesquisas-brasileiras-sobre-estudo-de-aula-na-formacao-inicial-de-professores-de-matematica>. Acesso em: 11 de ago. 2025

SILVA, E. J. A. da. **O estudo de aula na formação inicial de professores de Matemática: desafios e superações no contexto do Estágio Curricular Supervisionado.** 2025. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/62022>. Acesso: 15 de Jul. 2025.

SOUZA, C. da F. **Estudo de aula de matemática com robótica educacional na formação inicial do professor de matemática.** 2021. 449 f. Doutorado em Educação. Instituição de Ensino: Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.

UTIMURA, G. Z.; BORELLI, S. de S. CURI, E. Lesson Study (Estudo de Aula) em diferentes países: uso, etapas, potencialidades e desafios. **Educação Matemática Debate**, v. 4, n. 10, p. 1-16, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7485343>. Acesso em: 19 de julho de 2022.