



LESSON STUDY E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

THAÍS ELISA ABREU PACHECO

RESUMO

O Lesson Study (LS) é uma abordagem japonesa de desenvolvimento profissional para professores, focada na melhoria colaborativa do ensino. Este método envolve etapas como planejamento da aula, execução, análise e ciclo contínuo. Esta pesquisa explora como a LS pode contribuir para a formação inicial de professores de matemática no Brasil, abordando lacunas na transição da teoria para a prática. Na tentativa de responder aos questionamentos apresentados, parte-se da hipótese de o estímulo ao desenvolvimento de ciclos de LS na formação inicial de professores influenciar positivamente o desempenho dos estudantes da educação básica. Tendo em vista o exposto, esta pesquisa tem como objetivo geral investigar, através da revisão bibliográfica, e identificar as contribuições existentes na literatura relativas à formação do professor de matemática no Brasil, utilizando LS. A revisão bibliográfica revela um aumento no estudo da LS, com ênfase na formação inicial e no ensino médio. A pesquisa destaca a importância da prática da LS para promover reflexão crítica e melhorias contínuas no ensino, destacando a necessidade de conhecimento teórico e cultural. A conclusão ressalta que a aplicação da LS pode preencher lacunas na formação docente e no desenvolvimento das competências necessárias, conforme exigido pela normativa educacional. O texto visa engajar os professores na compreensão da importância das estratégias didáticas para aprimorar a formação docente e a construção de saberes. Com a revisão de literatura realizada, percebe-se que a aplicação das propostas que utilizam o método favorece aulas mais agradáveis para estudantes e educadores e que seu uso tem potencial para suprir as lacunas existentes na formação desses profissionais.

Palavras-chave: Estudos de Aula; Revisão Literária; Colaboração; Formação Docente; Estratégia Didática.

1 INTRODUÇÃO

Lesson Study é uma abordagem de desenvolvimento profissional de professores originada no Japão para promover o trabalho colaborativo de melhoria do ensino. Baldin (2009) e Burghes e Robinson (2009) definem a metodologia a partir de etapas: planejamento da aula, execução da aula, análise da aula aplicada e retomada do ciclo de LS para aplicação futura da aula novamente. De acordo com Takahashi (2011), a LS tem potencial para fazer os professores aprenderem a visualizar o entendimento do aluno sobre a matéria e permitir-lhes a reflexão crítica sobre suas práticas. Partindo do pressuposto de Shulman (1987) e Ponte e Quaresma (2012), o conhecimento é capaz de influenciar o saber desse profissional. Já, como declaram Fiorentini, Morelatti e Bezerra (2019), o trabalho colaborativo pode favorecer o desenvolvimento do professor; e conforme Bezerra e Morelatti (2020) atestam, a aplicação da LS oportuniza antecipações ao docente. Por último, novamente em consonância com Castro et

al. (2020), as alterações impostas pela BNCC (BRASIL, 2018, p. 23) revelam motivo de insegurança para esses profissionais “por não terem participado de uma formação inicial que fornecesse amparo quanto ao uso de diversas metodologias ativas de aprendizado”.

Para garantir o desempenho de ensino adequado ao documento normativo (BRASIL, 2018), precisamos voltar o olhar para a formação inicial dos professores, em virtude de a proposta exigir o reposicionamento deste profissional da educação. Diante do exposto e somadas a importância, relevância social, científica e acadêmica que envolvem a necessidade da adaptação da atuação do docente de matemática frente às normas da BNCC no ensino médio, da abrangência do assunto e da demanda de reinvenção e reflexão da prática e dos saberes docentes desta autora, emergem as seguintes questões de pesquisa: Quais contribuições a LS pode proporcionar ao fazer parte da formação inicial dos docentes de matemática? As lacunas existentes entre os egressos dos cursos de licenciatura — levando em conta o que são habilitados a saber e o que de fato devem realizar em sala de aula — podem ser minimizadas ou preenchidas através da vivência de LS durante a formação inicial e favorecer a construção de saberes nos cursos de licenciatura?

Para responder tais perguntas, realizou-se uma revisão bibliográfica na literatura existente, e os resultados e as reflexões advindas desta análise serão brevemente apresentadas no presente trabalho.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Na tentativa de responder aos questionamentos apresentados, parte-se da hipótese de o estímulo ao desenvolvimento de ciclos de LS na formação inicial de professores influenciar positivamente o desempenho dos estudantes da educação básica. Tendo em vista o exposto, esta pesquisa tem como objetivo geral investigar, através da revisão bibliográfica, e identificar as contribuições existentes na literatura relativas à formação do professor de matemática no Brasil, utilizando LS.

De acordo com uma breve pesquisa realizada por esta autora em meados de setembro de 2023 no catálogo de teses e dissertações da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), dos 57 resultados obtidos para Lesson Study, excluindo os 14 relacionados que não abordam o uso de matemática, foram encontradas 12 teses e 31 dissertações entre 2013 (1), 2014 (1), 2015 (1), 2017 (2), 2018 (7), 2019 (3), 2020 (6), 2021

(10), 2022 (9) e 2023 (3), mostrando a crescente tendência de estudo da abordagem. Apenas cinco desses textos se referem à formação inicial de professores e seis se concentram no ensino médio. Apresenta-se na seção a seguir, as principais informações e reflexões obtidas através da Revisão Bibliográfica dos 43 textos refinados na busca do portal da CAPES.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Lesson Study (LS) é uma abordagem de desenvolvimento profissional japonesa voltada para o ensino básico, iniciada no final do século XIX e início do século XX. No Japão, é conhecida como *jugyou kenkyuu*. Não há consenso na literatura entre ser definido como método, abordagem ou estratégia. Opta-se, neste texto, por usar o termo abordagem. Assim, nela, os professores estudam conteúdos e materiais curriculares, planejam aulas de forma colaborativa e realizam observações críticas das aulas aplicadas. O processo inicia com o estudo do currículo e a formulação de metas de aprendizagem. Em seguida, o grupo elabora um plano de aula detalhado chamado Research Lesson (RL), incluindo previsões sobre o desenvolvimento dos

alunos e ações específicas a serem realizadas. A RL é trabalhada por um dos professores enquanto os demais observam e coletam dados. Após a aula, o grupo se reúne para discutir os resultados, refletir sobre o ensino e a aprendizagem e planejar ajustes para futuras aplicações do plano elaborado, possibilitando um ciclo de progresso contínuo.

Souza e Wrobel (2017) acreditam que a LS proporciona um olhar reflexivo através de colaboração e investigação na formação inicial ou continuada de professores. Ponte e Quaresma (2011) afirmam que essa abordagem permite ao estudante tornar-se agente ativo durante o processo de aprendizagem. Meyer (2011) defende a participação dos docentes nas propostas envolvendo a LS para terem a oportunidade de enxergar o ensino e a aprendizagem da forma como acontece em sala de aula. Para a abordagem trazer grandes contribuições para a formação desses profissionais e, por consequência, dos estudantes, faz-se necessário que ela seja conhecida por meio de sua execução, e não apenas através de revisão de literatura acadêmica.

A prática nos leva a refletir sobre melhorias, enriquecimento e adaptações do plano elaborado para ser aplicado em uma nova classe de alunos. A prof.^a Maria Alice Veiga Ferreira de Souza explica em seu curso Lesson Study na plataforma MOOC/IFES que, apesar da LS ser considerada um processo cíclico entre Currículo e Metas $\Rightarrow$ Planejamento $\Rightarrow$ Aplicação da aula e Observação $\Rightarrow$ Reflexão crítica $\Rightarrow$ Currículo e Metas, também precisa ser concebida como espiral, em função de a nova aplicação do plano de aula preparado ser em um nível de maturidade mais elevado, devido às contribuições das experiências anteriores. Souza e Powell (2023) explicam que, embora todos os estágios do ciclo sejam relevantes, o primeiro concentra a complexidade do processo — pouco conhecido por educadores não japoneses e denominado kyozei kenkyu. Esta etapa objetiva promover um maior conhecimento sobre algum conteúdo matemático, bem como sua prática de ensino (tradução da autora).

A fase de estudo do currículo é mais ampla do que parece; não envolve somente produzir uma aula de determinado conteúdo, abrange também análise de currículos, comparações de diferentes currículos, buscando captar o raciocínio por trás dos diversos conceitos e metodologias que possam inspirar o desenvolvimento do plano de aula a ser proposto. Lewis e Hurd (2011) sugerem três perguntas a serem realizadas nessa parte do estudo: 1) Que compreensões importantes os alunos precisam ter para desenvolver esse conteúdo e como eles devem aprimorá-las? 2) Como os diferentes currículos tratam esse tema e quais as vantagens e desvantagens de cada um? Quais são os impactos dos modelos, exemplos ou abordagens usadas nos diferentes currículos? 3) O que as pesquisas nos dizem sobre a compreensão dos alunos e como elas devem ser desenvolvidas? O assunto escolhido para a aula normalmente é pensado para estimular, desenvolver ou potencializar qualidades expressas em metas para os alunos.

A etapa de planejamento deve prever as reações e dúvidas dos alunos, e o grupo deve se antecipar e detalhar o modo como o professor precisa conduzir a aula. A LS é orientada por problematizações as quais conduzam os alunos para os objetivos desejados para a lição; por isso, a postura do professor deve ser a de um mediador que orienta a produção de conteúdo dos alunos, pois o protagonista deve ser o próprio discente. Para Shimizu (1999), esta fase se refere à análise cuidadosa do tópico de acordo com o(s) objetivo(s) da lição, incluindo análises das conexões matemáticas tanto entre os tópicos atuais e anteriores (e, em alguns casos, futuros) quanto dentro do próprio assunto, compreendendo, ainda, a antecipação das abordagens dos alunos ao problema e o planejamento de atividades baseadas em respostas antecipadas.

Nessa fase, também deve-se levar em conta a organização da classe, como deve ser a disposição física das carteiras e a organização da lousa. A avaliação da lição acontece após sua aplicação, quando cada observador expõe suas impressões e realiza os ajustes no plano de aula, se necessário. Nesse caso, o planejamento deve sofrer alterações para ações coordenadas para correção ou ajuda do que for pertinente; é o início de um novo ciclo levando a outro patamar, mais elevado. Resulta, portanto, em um novo ponto da espiral de conhecimento

sobre aquela aula. Nunca estaremos prontos diante da diversidade de contextos escolares e questões sociais que exigem de nós estarmos sempre reformulando nosso modo de agir em sala de aula.

No texto “The Teaching Gap”, Stigler e Hiebert (1999) defendem o ensino como atividade cultural. Para eles, aprendemos como ensinar pela vivência em sala de aula, além de as experiências escolares dos alunos serem definidas pelo modo como os professores atuam dentro de uma cultura. Diferenças culturais nas ações é o que esses autores chamam de the teaching gap. Para Stigler e Hiebert (1999), o fato de o ensino ser cultural explica o porquê de educadores serem tão resistentes a mudanças. A professora Maria Alice também relata em seu curso MOOC/IFES que reconhecer o ensino de forma cultural nos dá ideia da ação necessária a ser tomada para melhorá-lo: mudar a cultura.

É importante mencionar o cuidado minucioso na escolha dos referenciais teóricos a serem adotados, de forma a preservar a estrutura da abordagem japonesa. Watanabe (2018) expõe que os educadores japoneses entendem o ensino como pesquisa, sendo os professores pesquisadores de aulas. Takahashi e McDougal (2016) colocam que, para os professores japoneses, LS é uma parte essencial do ensino e sua aplicação fora de contexto tem dificultado compreender como realmente é feita a abordagem LS.

4 CONCLUSÃO

A principal ênfase da LS é melhorar a qualidade do ensino e aprendizado nas salas de aula. Com a revisão de literatura realizada, percebe-se que a aplicação das propostas que utilizam o método favorece aulas mais agradáveis para estudantes e educadores e que seu uso tem potencial para suprir as lacunas existentes na formação desses profissionais e no desenvolvimento das principais competências a serem elaboradas de acordo com a normativa do MEC (BRASIL, 2018) em relação ao ensino de matemática.

Espera-se que o presente texto proveniente desta experiência provoque o engajamento dos professores no sentido de compreenderem a importância da elaboração de estratégias didáticas, contextuais, a fim de minimizar as brechas ou lacunas na formação docente, permitindo aos discentes de licenciatura se envolverem no seu processo de instrução profissional e na construção dos saberes.

REFERÊNCIAS

BALDIN, Y. Y. O significado da introdução da Metodologia Japonesa de Lesson Study nos Cursos de Capacitação de Professores de Matemática no Brasil. In: ENCONTRO ANUAL DA SBPN E SIMPÓSIO BRASIL-JAPÃO, 18., 2009, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: SBPN, 2009.

BEZERRA, R. C. **Aprendizagens e Desenvolvimento Profissional de Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Contexto da Lesson Study**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2017.

BEZERRA, R. C.; MORELATTI, M. R. M. Lesson Study: Um Contexto de e para Aprendizagem Docente. Curitiba: Editora Appris. 2020. p. 56-58.

BOANAFINA, A.; OTRANTO, C. R.; MACEDO, J. M. A educação profissional e a BNCC: Políticas de exclusão e retrocessos. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp. 1, p. 716-733, mar. 2022.

BOTERF, G. L. Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
BURGHES, D.; ROBINSON, D. **Lesson Study**: Enhancing Mathematics Teaching and Learning. CfBT Education Trust, 2009.

CASTRO, G. A. M.; SANTO, C. F. A. E.; BARATA, R. C.; ALMOULOU, S. A. Desafios para o professor de ciências e matemática revelados pelo estudo da BNCC do ensino médio. **REVEMAT**, Florianópolis, v. 15, p. 1-32, 2020.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura**. PARECER CNE/CES 1.302/2001 de 06 de novembro de 2001. Brasília: Ministério da Educação, 2001. Disponível em:
https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECESN1_22001.pdf?query=LICENCIATURA. Acesso em: 10 set. 2023.

FIORENTINI, D.; MORELATTI, M. R. M.; BEZERRA, R. C. APRESENTAÇÃO DOSSIÊ: Lesson Study em Matemática. **Revista Educere Et Educare**, [S.l.], v. 14, n. 32, p. 1-5, maio/ago. 2019.

GAUTHIER, C. *et al.* **Por uma teoria da Pedagogia**. Ijuí: Unijuí, 1998.
LEWIS, C.; HURD, J. **Lesson study step by step**: How teacher learning communities improve instruction. Portsmouth, NH: Heinemann, 2011.

MEYER, I. C. R. **Brincar e viver**: projetos em Educação Infantil. 4. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. **Revista do Centro de Educação da UFSM**, Santa Maria, v. 29, n. 2, p. 33-49, 2004.

PONTE, J. P.; QUARESMA, M. A abordagem exploratória com representações múltiplas na aprendizagem dos números racionais: Um estudo de desenvolvimento curricular. **Quadrante**, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 53-81, 2011.

PONTE, J. P.; QUARESMA, M. O papel do contexto nas tarefas matemáticas. **Interacções**, Lisboa, Portugal, v. 8, n. 22, p. 196-216, jan. 2012.

SHIMIZU, Y. Aspects of mathematics teacher education in Japan: focusing on teachers' roles. **Journal of Mathematics Teacher Education**, [S.l.], v. 2, p. 107-116, 1999.

SHULMAN, L. S. Knowledge and Teaching Foundations of the New Reform. **A Harvard Educational Review**, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

SHULMAN, L. S. Paradigms and research programs for the study of teaching. In: WITTROCK, M. C. (Ed.). **Handbook of research on teaching**. 3. ed. Nova York: Macmillan, 1986. p. 3-36.

SOUZA, M. A. V. F.; POWELL, A. B. Kyozaikenkyu: essential lesson planning in japanese lesson study. **Caminhos da Educação Matemática em Revista**, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 1-24, 2023.

SOUZA, M. A. V. F.; WROBEL, J. S. **Café, Leite e Matemática**. Vitória: Edifes, 2017.
STIGLER, J. W.; HIEBERT, J. **A lacuna no ensino**: as melhores ideias dos professores do mundo para melhorar a sala de aula. Nova York: A Imprensa Livre, 1999.

TAKAHASHI, A. Response to Part I: Jumping into Lesson Study - Inservice Mathematics Teacher Education. In: HART, L.; ALSTON, A.; MURATA, A. (Eds.). **Lesson study research and practice in mathematics education**. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2011. p. 79-82.

TAKAHASHI, A.; MCDOUGAL, T. Collaborative Lesson Research: Maximizing the Impact of Lesson Study. **ZDM Mathematics Education**, [S.l.], v. 48, p. 513-526, 2016.

WATANABE, T. Japanese lesson study in the United States. **Journal of the International Society for Design and Development in Education**, [S.l.], v. 3, n. 11, p. 1-10, 2018.