

## CONFORME O DISPOSTO NA FICHA DE INSCRIÇÃO, EXPLÍCITE:

- a) Área de inscrição: Educação
- b) Modalidade de pesquisa: Outra
- c) Trabalho a ser apresentado de acordo com:
  - Área (escreva a área): Educação
  - Tema/modalidade de pesquisa (escreva qual): Outra - Lesson Study

## LESSON STUDY: DISCUTINDO PRÍNCIPIOS PARA O MÉTODO

**Renata Camacho Bezerra; Maria Raquel Miotto Morelatti**

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Câmpus de Foz do Iguaçu*

*Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade Ciência e Tecnologia (FCT), Câmpus de Presidente Prudente*

*renatacamachobezerra@gmail.com; mraquel@fct.unesp.br*

### Resumo

A Lesson Study até o momento no Brasil tem sido entendida como um processo formativo no qual professores aprendem na prática e tem a oportunidade de refletir, analisar, discutir e planejar suas aulas, tendo como foco o conteúdo matemático. Podemos dizer que esse processo formativo tem como características principais a reflexão e a colaboração, uma vez que leva os professores a refletiram sobre a sua prática, por meio de um trabalho eminentemente colaborativo entre os pares, tendo como foco a aprendizagem do aluno. Em países como a Espanha, Portugal e Estados Unidos, a Lesson Study originária do Japão, foi adaptada e é conhecida como uma metodologia, já no Brasil, cada um tem feito de um jeito diferente nas poucas experiências realizadas, por falta de um rigor metodológico. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de constituição da Metodologia Lesson Study adaptada ao Brasil a partir da experiência realizada na primeira tese de doutorado defendida a respeito do tema no país.

**Palavras-chave:** Lesson Study. Contexto Formativo. Formação de Professores. Matemática.

### Abstract

The Lesson Study so far in Brazil has been understood as a formative process in which teachers learn in practice and have the opportunity to reflect, analyze, discuss and plan their classes, focusing on mathematical content. We can say that this training process has as its main characteristics reflection and collaboration, since it leads teachers to reflect on their practice through an eminently collaborative work among peers, focusing on student learning. In countries such as Spain, Portugal and the United States, the Lesson Study, originally from Japan, has been adapted and is known as a methodology, already in Brazil, each one has done differently in the few experiments carried out, due to lack of methodological rigor. This paper aims to present a proposal for the constitution of the Lesson Study Methodology adapted to Brazil based on the experience of the first doctoral thesis defended regarding the subject in the country.

**Keywords:** Lesson Study. Formative Context. Teacher Educacion. Mathematics.

## Introdução

Este artigo discute e compreende a Lesson Study enquanto metodologia para o processo formativo inicial e continuado de professores que ensinam Matemática, de forma especial no contexto brasileiro.

A Lesson Study é uma proposta privilegiada de formação inicial/continuada de professores na qual se aprende, na ação de ensinar do professor (na prática), ou seja, na vivência da aula, pois o professor tem a oportunidade de refletir, analisar, discutir, planejar aulas tendo como foco, o conteúdo. O ponto de partida e de chegada é a prática do professor.

*Lesson Study* é uma forma de desenvolvimento profissional ao longo da vida no qual as equipes de professores, colaborativamente, busca planejar, pesquisar e estudar uma aula que será ministrada a fim de decidir qual a melhor estratégia para que seus alunos possam melhor aprender aquele objeto do conhecimento. Assim, busca, na formação do professor reflexivo, a colaboração de cada um para que o grupo de docentes possa observar e planejar o ensino de um conteúdo escolar. (ARAGÃO; PREZOTTO; AFFONSO, 2015, p. 16117)

Em suma, podemos dizer que a Lesson Study corresponde a um processo formativo que leva os professores a refletirem, por meio de um trabalho eminentemente colaborativo entre os pares, sobre a sua prática, tendo como foco a aprendizagem do aluno e suas características principais são a reflexão e a colaboração.

A Lesson Study teve origem no Japão com o nome de “Jyugyo Kenkyu”, nos Estados Unidos foi traduzida como Lesson Study, em Portugal como “Estudos de Aula/Estudos de Lição”, na Espanha como “Estudio de Clases” e no Brasil tem sido utilizada como “Pesquisa de Aula/Estudo e Planejamento de Lições”. Sua origem no Japão remota do final do século XIX e início do século XX período que permaneceu isolada por quase um século.

[...] ao se aprofundar nas diferentes contribuições que ajudaram a consolidar esta proposta, encontramos raízes profundas em referências pedagógicas ocidentais que ainda continuam em pleno vigor: como a pesquisa-ação, a filosofia de ensino de Pestalozzi e até mesmo a aprendizagem baseada na experiência de Dewey. (SOTO GÓMEZ; PÉREZ GÓMEZ, 2015, p. 16, tradução nossa)

No Brasil, por carência de estudos aprofundados e pelo fato de que as poucas pesquisas que tivemos utilizaram a Lesson Study de maneiras diferentes, e por ser esta experiência na escola entre os pares, definimos por chama-la de contexto de formação, mas em países como Estados Unidos, Portugal e Espanha, nos quais as pesquisas já estão bem adiantadas a Lesson Study é caracterizada por etapas e fases definidas, sendo difundida como “Metodologia Lesson Study”.

Diante disso, neste artigo, apresentamos as etapas e fases da metodologia Lesson Study discutidas e trabalhadas em países como Portugal, Espanha e Estados Unidos e discutimos uma proposta de trabalho, baseada nos estudos/pesquisas realizadas por Bezerra (2017), que poderia se constituir uma Metodologia Lesson Study adaptada à realidade brasileira.

Em Portugal, Espanha e Estados Unidos a Lesson Study tem sido divulgada como uma “metodologia”, afinal após uma fase de adaptação à realidade local é possível dizer que nestes países está estabelecido um corpo de regras para o planejamento da aula baseada na Lesson Study, de forma que é possível realizar pesquisas, há um método que se define como um procedimento, técnica ou meio para se planejar uma aula de acordo com um plano pré-estabelecido.

De acordo com Bezerra (2017), em Portugal os autores Baptista; Ponte; Velez; Belchior; Costa (2012), Baptista; Ponte; Velez; Costa (2014) e Ponte; Quaresma; Baptista; Mata-Pereira (2014) resumem as fases da Metodologia Lesson Study como:

- a) Planejamento da aula, no qual, inicialmente, define-se um tema/conteúdo matemático e escolhem-se as tarefas, para em seguida, planejar a sequência didática da aula com o intuito de se antecipar às dificuldades dos alunos, bem como, o raciocínio para a resolução da tarefa;
- b) Observação da Aula, na qual a mesma é gravada/filmada/observada, pelos pares, no intuito de discutir as ações e reações (raciocínio) dos alunos e os procedimentos escolhidos pelo grupo de professores;
- c) Reflexão pós-aula, na qual a aula é assistida e refletida em grupo e reelaborada caso necessário e ainda;
- d) Procedimento pós-reflexão ou Seguimento que é quando, caso necessário, a aula é/ou pode ser realizada novamente por outro professor ou pelo mesmo em outra turma e, dessa forma, se repete o ciclo de discussão, observação e reflexão, buscando o aprimoramento da aula até que o grupo a considere satisfatória.

Na Espanha os autores Arévalo; Martínez; González (2011), baseado em Callejo; Valls; Llinares (2007) e ainda, Soto Gómez; Pérez Gómez (2011) definem os procedimentos da Metodologia Lesson Study da seguinte forma:

- a) Primeiro define-se o problema;
- b) Segundo planeja-se cooperativamente uma lição;
- c) Terceiro ensina-se e observa-se a lição;
- d) Quarto destaca-se as evidências da aula e na sequência discute-se no grupo de professores;
- e) Quinto analisa-se e revisa-se a lição;
- f) Posteriormente a análise e revisão da lição, a mesma deve ser desenvolvida em outra classe e observada novamente;
- g) Por fim, temos novamente, discussões, avaliações e reflexões, a respeito das novas evidências.

Já nos Estados Unidos o autor Fujii (2014) citado por Takahashi e McDougal (2016) examinou como a Lesson Study foi praticada em alguns países africanos, apoiada por educadores japoneses e constatou que muitos aspectos praticados no Japão foram deixados de lado, fato que também, segundo o autor, ocorre nos Estados Unidos. Dentre os aspectos deixados de lado e que são considerados fundamentais na prática da Lesson Study no Japão, está a fase em que o contexto da Lesson Study ajuda os professores a adquirirem conhecimento e insights sobre a Matemática e o pensamento do aluno. A partir disso, os autores Takahashi e McDougal (2016) criaram um novo termo que constitui uma adaptação da Lesson Study nos Estados Unidos, que é a “Pesquisa de Lição Colaborativa” e, diante disso, definiram as fases da Metodologia, que são:

- a) Definir um objetivo claro de investigação;
- b) Revisão da literatura, estudo do conteúdo, pesquisa de materiais de ensino e discussão do pensamento dos alunos;
- c) Uma proposta de pesquisa escrita;
- d) Uma lição de pesquisa ao vivo e discussão da mesma;
- e) Debatedores externos conhecedores do tema e experientes – no mínimo dois, um para apoiar o desenvolvimento da proposta e outro para fornecer os comentários finais. Os mesmos são pessoas com conhecimento e experiência e;

f) Partilha dos resultados.

No Brasil, como dito anteriormente, por falta de estudos mais aprofundados, a Lesson Study tem sido entendida pela maioria dos pesquisadores como um contexto de formação, pois as poucas experiências realizadas no país até o momento, apresentaram diferentes adaptações para a Lesson Study.

Tal temática ainda é recente nas pesquisas no Brasil. Até o momento encontramos seis trabalhos publicados, sendo quatro dissertações de mestrado profissional, uma dissertação de mestrado acadêmico e um único doutorado. Sendo que este doutorado a respeito do tema foi defendido em 2017.

Diante disso, este trabalho apresenta, ainda que de forma preliminar, uma proposta que pode vir a ser constituir a Metodologia Lesson Study adaptada ao contexto brasileiro, baseado nos estudos e trabalhos já realizados por Bezerra (2017).

As etapas desenvolvidas no processo formativo e que podem vir a se constituir uma proposta para a “Metodologia Lesson Study” no Brasil são o Planejamento, a Realização da aula e a Reflexão e cada etapa é constituída de fases que permitem sua melhor execução com veremos a seguir:

#### ETAPA 1

Planejamento – momento em que conjuntamente os professores escolhem um conceito matemático e um objetivo para o preparo da aula. Esta etapa é subdividida em várias fases.

a) Escolhe se o conteúdo, a série para o qual a aula será preparada e define se o objetivo para o preparo da aula;

b) Pesquisa se a respeito do conteúdo em documentos oficiais, livros didáticos, paradidáticos e outros;

c) Em grupo os professores estudam o conteúdo escolhido;

d) Os professores relatam uns aos outros, experiências nas quais tenham trabalhado em sala com o conteúdo escolhido;

e) Conjuntamente os professores pensam tarefas desafiadoras para o ensino do conteúdo escolhido;

f) Os professores procuram se antever ao raciocínio dos alunos em cada uma das tarefas elaboradas discutindo o grau de dificuldade e possíveis alterações;

g) Os professores em conjunto resolvem as tarefas elaboradas e caso necessário reformulam.

Caso os professores julguem pertinente nesta fase pode ser realizado uma tarefa diagnóstica com os alunos no qual será ministrada a aula de forma a identificar o nível da turma.

## ETAPA 2

Realização da Aula – A aula é realizada por um professor do grupo e registrada por outros. É importante que haja o registro para que a aula seja discutida pelo grupo de professores. O registro pode ser feito por meio de vídeo, fotografia ou diário de campo, para embasar as reflexões posteriores.

## ETAPA 3

Reflexão – Após a realização da aula com os alunos, os professores assistem as gravações, analisam as fotos, discutem as atividades realizadas pelos alunos e podem refletir sobre a aula elaborada em grupo, avaliar as dificuldades no processo de ensino e aprendizagem e sugerir modificações para aula, mediante as discussões/reflexões realizadas.

Na reflexão é avaliado não apenas se o objetivo inicial foi atingido, mas também quais os pontos fortes e fracos das estratégias utilizadas e como em uma próxima vez, a “aula” pode ser melhorada.

A busca é de construção coletiva de uma “boa aula” para se trabalhar um determinado conteúdo da Matemática, tornando-se para os professores envolvidos uma referência para uma próxima vez que forem abordar tal conteúdo. Não esperamos uma aplicação pura e simples de uma aula construída, mas sim, uma reflexão crítica de uma aula pensada e construída por diferentes professores, especificamente para o ensino de tal conteúdo.

Neste processo podemos perceber que ocorre o desenvolvimento profissional do professor em vários momentos e a aprendizagem de conteúdo pode ser do aluno e do professor, mas há que se destacar o aspecto importante da colaboração e reflexão entre os pares durante todo o processo de construção/planejamento coletivo da aula.

A proposta de um método para se desenvolver o processo formativo pautado na Lesson Study apresentado acima é ainda uma proposta. E como toda proposta precisa ser debatida e refletida. E, embora tenha sido utilizada no Brasil no trabalho de Bezerra (2017), ainda é necessário aprofundar novos estudos que possam validar sua pertinência, bem como, propor possíveis adaptações.

## REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, A. M. F.; PREZOTTO, M.; AFFONSO, B. F. Reflexividades e Parceria no Cotidiano da Escola: O Método de Formação Docente Lesson Study. In: XII Encontro Nacional de Educação, 2015, Curitiba/PR. *Anais XII EDUCERE*. Curitiba/PR: PUC, 2015. p. 16113- 16124.
- ARÉVALO, E.; MARTÍNEZ, M.; GONZÁLEZ, R. A. Aprender a enseñar matemáticas en la escuela primaria a través del “Estudio de clases”. In: CONFERRÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA – IACME, XIII, 2011, Recife/PE. *Anais...* Recife/PE: Comité Interamericano de Educação Matemática, 2011. p. 1-8.
- BAPTISTA, M.; PONTE, J. P. da; VELEZ, I.; BELCHIOR, M.; COSTA, E. O Lesson Study como Estratégia de Formação de Professores a Partir da Prática Profissional. Encontro de Investigação em Educação Matemática. *Seminário de Investigação em Educação Matemática*, Portugal/PT, p. 493-504, 2012.
- BAPTISTA, M.; PONTE, J. P. da; VELEZ, I.; COSTA, E. Aprendizagens Profissionais de Professores dos Primeiros Anos Participantes num Estudo de Aula. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, Volume 30, outubro-novembro, p. 61-70, 2014.
- BEZERRA, R. C. *Aprendizagens e Desenvolvimento Profissional de Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Contexto da Lesson Study*. 2017. 210f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” UNESP, Presidente Prudente/SP, 2017.
- CALLEJO, M.; VALLS, J.; LLINARES, S. El uso de videoclips para una práctica reflexiva. In: XIII JORNADAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS – JAEM, 2007, Granada/ES. *Anais...* Granada/ES: Jornadas de Actualización en Educación Matemática (JAEM). Granada/ES, 2007. p. 01-05.
- FUJII, T. Designing and adapting task in Lesson planning: a critical process of Lesson Study. *ZDM: the international journal on Mathematics Education*, June 2016, 48(4), p. 411-423, 2016. doi:10.1007/s11858-016-0770-3.
- PONTE, J. P.; QUARESMA, M.; BAPTISTA, M.; MATA-PEREIRA, J. Promover o desenvolvimento do raciocínio matemático: perspectivas de professoras num estudo de aula. In: BROCARD, J.; BOAVIDA, A. M.; DELGADO, C.; SANTOS, E.; MENDES, F.; DUARTE, J.; BAÍA, M.; FIGUEIREDO, M. (Eds.). *Tarefas Matemáticas: Livro de Atas do Encontro de Investigação em Educação Matemática*. Lisboa/PT: SPIEM, p. 337-352, 2014.

SOTO GÓMEZ, E. PÉREZ GOMEZ, A. Lessons Studies: un viaje de ida y vuelta recreando el aprendizaje comprensivo. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 83 (29.2), p. 15-28, 2015.

TAKAHASHI, A.; McDOUGAL, T. Collaborative Lesson research: maximizing the impact of Lesson study. *ZDM: the international journal on Mathematics Education*, June 2016, 48(4), p. 513- 526, 2016. doi:10.1007/s11858-015-0752-x.