



## LESSON STUDY,

a revolução silenciosa no ensino da Matemática:  
docente da Uniso é responsável por projeto de pesquisa  
financiado pela Fapesp

Por/By: Édison Trombeta  
Fotos/Photos: Fernando Rezende

## LESSON STUDY,

a silent revolution in Mathematics teaching: professor  
from Uniso leads a research project funded by Fapesp,  
a major Brazilian funding agency

O que faz com que os estudantes japoneses se destaquem nas avaliações internacionais de matemática? Parte da resposta pode estar em um processo formativo centenário: o *Lesson Study*. Este é o tema do projeto de pesquisa “Desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática mediante interlocução colaborativa e investigativa universidade-escola”, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), no âmbito do Programa de Pesquisa em Educação Básica (PROEDUCA), edição 2022, que tem como pesquisadora responsável a professora doutora Ana Leticia Losano, do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade de Sorocaba (Uniso).

Originado no Japão, o **LESSON STUDY** — tradução do japonês *jogyou kenkyuu* — é um método colaborativo de aperfeiçoamento das práticas de ensino.

What makes Japanese students excel in international Mathematics assessments? Part of the answer may lie in a century-old formative process called Lesson Study. This is the theme of a research project titled “Professional development of Math teachers through collaborative and investigative dialogue between university and schools,” which is funded by the São Paulo Research Foundation (Fapesp, in the Portuguese acronym), a major Brazilian funding agency, under its Basic Education Research Program (Proeduca), edition 2022. The main researcher involved is professor Ana Leticia Losano, from Uniso’s graduate program in Education.

Originated in Japan, **LESSON STUDY**— which is the English translation for *jogyou kenkyuu*, in Japanese—is a collaborative method for improving teaching practices. Operating in

Funcionando em ciclos, o processo começa quando um grupo de professores escolhe um tema desafiador, desenvolve uma aula detalhada e, em seguida, observa sua execução. Após a aula, o grupo se reúne para refletir e fazer ajustes, criando versões cada vez mais aprimoradas. “No Japão, o *Lesson Study* faz parte da cultura escolar e do sistema educacional e se apoia na ideia de, gradativamente, ir criando maneiras de ensino centradas na atividade de aluno”, destaca a pesquisadora responsável.

Embora seja amplamente adotado no Japão, foi apenas nos anos 1990 que o *Lesson Study* começou a chamar atenção no Ocidente, graças a estudos comparativos entre os sistemas de ensino japonês, americano e alemão. Desde então, países como Estados Unidos, Dinamarca e Noruega começaram a implementar esse processo, e na América Latina, Chile e Colômbia são exemplos de pioneiros. A professora Losano destaca, entretanto, que “no Brasil, as primeiras iniciativas na área do ensino da matemática começaram a acontecer no início dos anos 2000. Contudo, esse processo de ‘importar’ o *Lesson Study* não é fácil, visto que existem diferenças culturais e institucionais muito marcantes entre o Japão e, por exemplo, o Brasil”.

O projeto mencionado nesta reportagem age sobre essa dificuldade. Atualmente, a investigação conta com professores de matemática em colaboração com a Universidade de Campinas (Unicamp) e o Instituto Federal de São Paulo (IFSP), câmpus Hortolândia, além da própria Uniso. A pesquisa envolve sete professores e visa adaptar o *Lesson Study* em pequena escala. “O foco está nos desafios e potencialidades de sua implementação em redes municipais e estaduais, com a expectativa de que os resultados possam influenciar futuras políticas públicas de educação”, ressalta Losano.

O apoio financeiro concedido inclui bolsas para os professores participantes. Além disso, o projeto conta com a colaboração internacional pesquisadores como Mónica Villarreal (Argentina), Jeppe Skott (Noruega) e João Pedro da Ponte (Portugal), que contribuem para as diversas etapas dos ciclos de *Lesson Study*, além de ajudarem

cycles, the process begins when a group of teachers selects a challenging topic, develops a detailed lesson plan, and then observes its execution. After the lesson, the group meets again to reflect and make adjustments, creating increasingly refined versions of it. “In Japan, Lesson Study is part of the school culture and the educational system, and it relies on the idea of gradually creating student-centered teaching methods,” the lead researcher emphasizes.

Despite being widely adopted in Japan, Lesson Study only began to attract attention in the West in the 1990s, thanks to comparative studies between the Japanese, American, and German educational systems. Since then, countries such as the United States, Denmark, and Norway have begun to implement this process, and in Latin America, Chile and Colombia are examples of pioneers. However, Losano emphasizes that “in Brazil, the first initiatives in the field of Mathematics teaching began to take place in the early 2000s. However, this process of ‘importing’ Lesson Study is not easy, as there are significant cultural and institutional differences between Japan and, for example, Brazil.”

The project mentioned in this story addresses this challenge. Currently, the investigation involves Math teachers collaborating with the University of Campinas (Unicamp), and the campus of Hortolândia of the Federal Institute of São Paulo (IFSP), as well as Uniso. The research includes seven teachers and aims to adapt Lesson Study on a small scale. “The focus is on the challenges and potential of its implementation within public education systems, both at municipal and state levels, with the expectation that these results can influence future public education policies,” Losano emphasizes.

The financial support provided includes scholarships for the participating teachers. In addition, the project has international collaboration from researchers such as Mónica Villarreal (Argentina), Jeppe Skott (Norway), and

## Passo a passo do Lesson Study/Lesson Study step-by-step

- ✓ 1) escolha de uma temática particularmente problemática de ser ensinada.  
selection of a particularly challenging topic to teach.
- ✓ 2) planejamento detalhado de uma aula sobre essa temática, com base em materiais curriculares, incluindo as tarefas a serem propostas para os estudantes, o material disponibilizado, as possíveis respostas dos alunos e as perguntas/sugestões que o professor deve fazer.  
detailed planning of a lesson on that topic, based on curricular materials, including the tasks to be proposed for the students, the resources to be provided, the expected student responses, and the questions/suggestions the teacher should make.
- ✓ 3) condução por um professor, da aula planejada enquanto os outros observam e tomam notas.  
a teacher does teach the class while the others observe and take notes.
- ✓ 4) em conjunto, realizam uma reflexão sobre a aula e modificações nas tarefas, caso necessário.  
together, they reflect on the lesson and make changes, if necessary.
- ✓ 5) o conjunto de professores pode criar novas versões da aula planejada.  
the group of teachers can then create new versions of the planned lesson.

na análise dos dados coletados. A pesquisadora responsável destaca: “Uma coisa que acho interessante do projeto é que o financiamento que conseguimos outorga bolsas aos professores participantes. Isto, por um lado, valoriza a trabalho docente e, pelo outro, garante o comprometimento dos professores ao longo dos dois anos de duração do projeto”.

Ao final, espera-se que o *Lesson Study* seja mais do que uma mera adaptação de uma metodologia estrangeira. É uma oportunidade para repensar o ensino de matemática no Brasil, de forma a valorizar o professor e criar condições para que os estudantes se tornem protagonistas do seu aprendizado. “Os projetos que foram financiados nesta chamada — somente nove — são considerados como tendo grande potencial de se transformar, futuramente, em políticas públicas. Assim, ao aplicar o *Lesson Study* em algumas escolas, esperamos ter resultados relativos aos desafios e potencialidades de utilizar este processo formativo em nível de rede”, finaliza a professora.

### PARTICIPANTES: PROFESSORES E PESQUISADORES

Além da responsável, o projeto também conta com a participação de outros pesquisadores: Prof. Dr. Dario Fiorentini, Profa. Dra. Ana Paula Rodrigues Magalhaes de Barros, Profa. Dra. Sandra Menezes e Profa. Dra. Marília Franceschinelli de Souza. Entre os pesquisadores-professores do ensino básico (que são Bolsistas de Aperfeiçoamento Pedagógico), estão Maria Aparecida de Jesus Salgado, Antonio Roberto Barbutti, Moises Josué Bezerra, Rosa Guimarães, Joana D’Arc de Almeida, Juliana de Oliveira Hessel Vianna e Vinícius da Costa Garcia. Por fim, há também estudantes de mestrado e doutorado: Carolina Zenero (doutoranda na Uniso), Alex Henrique Alves Honorato (doutorando na Unicamp), Camila Caldini Coutinho (doutoranda na Uniso), Paula Odani (mestranda na Uniso) e Talita Antonia da Silva Pinto (mestranda na Uniso).

### AÇÕES E COLABORAÇÕES

O projeto prevê deslocamentos para Portugal, a fim de construção de artigo para publicação sobre as aprendizagens dos professores que

João Pedro da Ponte (Portugal), who contribute to various stages of the Lesson Study cycles and assist in analyzing the collected data. The leading researcher says: “One interesting aspect of the project is that the funding we secured grants scholarships to the participating teachers. On one hand, this values teaching itself, and on the other, it ensures the commitment of the teachers throughout the two years the project shall last.”

In the end, the idea is that Lesson Study should be more than just a mere adaptation of a foreign methodology. It is an opportunity to rethink Mathematics education in Brazil, valuing the teachers and creating conditions for students to become protagonists of their own learning. “The projects that were funded in this call—only nine—are considered to have great potential to eventually transform into public policies. Thus, by applying Lesson Study in some schools, we hope to achieve results regarding the challenges and potential of using this formative process within the whole education system,” the researcher concludes.

### PARTICIPANTS: TEACHERS, PROFESSORS, AND RESEARCHERS

In addition to the main researcher, the project also involves the participation of the following individuals: professors Dario Fiorentini, Ana Paula Rodrigues Magalhaes de Barros, Sandra Menezes, and Marília Franceschinelli de Souza. Among the teachers working in Basic Education (who are granted scholarships aimed at improving teaching practices) are Maria Aparecida de Jesus Salgado, Antonio Roberto Barbutti, Moises Josué Bezerra, Rosa Guimarães, Joana D’Arc de Almeida, Juliana de Oliveira Hessel Vianna, and Vinícius da Costa Garcia. Besides that, there are also Master’s and doctoral students: Carolina Zenero and Camila Caldini Coutinho (doctoral students at Uniso), Alex Henrique Alves Honorato (doctoral student at Unicamp), Paula Odani and Talita Antonia da Silva Pinto (Master’s students at Uniso).

### ACTIONS AND COLLABORATIONS

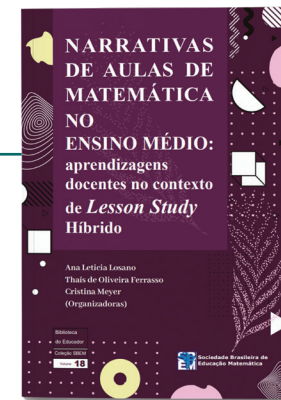
The project includes travels to Portugal for the development of publications on the learning experiences of teachers taking part in Lesson Study for the first time. There is a doctoral student

participam do *Lesson Study* pela primeira vez. Há uma doutoranda da Uniso, Carolina Zenero de Souza, que deve realizar parte de sua pesquisa de doutorado no mesmo país.

Já há, entretanto, publicações realizadas antes do início do projeto, que demarcam o histórico de pesquisa sobre o assunto. Uma destas produções é um **LIVRO PUBLICADO** pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática, a partir de um projeto anterior dos mesmos pesquisadores, que também era sobre *Lesson Study*. A obra reúne capítulos de teóricos e narrativas produzidas pelas professoras que participaram da pesquisa, cuja descrição também está publicada, mas em um **ARTIGO EM PERIÓDICO**.

from Uniso, Carolina Zenero de Souza, who is expected to conduct part of her doctoral research in the same country.

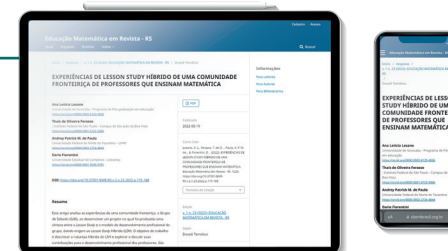
However, some works had already been published before the start of this particular project, documenting previous research efforts on the same subject. One of these publications is a **BOOK** published by the Brazilian Society of Mathematical Education, based on a previous project by the same researchers, which also focused on Lesson Study. The work includes theoretical chapters and narratives produced by the teachers who took part in the research, which are also described as part of a published **PAPER**.



O e-book “Narrativas de aulas de matemática do Ensino Médio: aprendizagens docentes no contexto de *Lesson Study* Híbrido”, organizado por Ana Letícia Losano, Thaís de Oliveira Ferrasso e Cristina Meyer.



Siga o link por meio do *QR code* para acessar/Follow the link through the QR code to access the e-book (in Portuguese)



O artigo “Experiências de *Lesson Study* Híbrido de uma comunidade fronteiriça de professores que ensinam matemática”, organizado por Ana Letícia Losano, Andrey Patrick M. de Paula e Dario Fiorentini.



Siga o link por meio do *QR code* para acessar/Follow the link through the QR code to access the paper (in Portuguese)



Da esquerda para a direita, as participantes do projeto: Patrícia Moreno, Juliana H. Vianna, Carolina Zenero, Ana L. Losano, Bruna C. Amaral e Joana D'Arc de Almeida

From left to right, the project participants: Patrícia Moreno, Juliana H. Vianna, Carolina Zenero, Ana L. Losano, Bruna C. Amaral, and Joana D'Arc de Almeida

### REDE DE PESQUISA

O projeto de pesquisa parte do Grupo de Sábado (GdS), uma comunidade de aprendizagem docente que conta com professores de escolas públicas e privadas e estudantes de Licenciatura em Pedagogia e em Matemática, além de pesquisadores e formadores de professores interessados em investigar, colaborativamente, o ensino e a aprendizagem da matemática. O grupo existe desde 1999, por iniciativa de professores de escolas públicas e privadas da região de Campinas e acadêmicos da Faculdade de Educação da Unicamp. Atualmente, o GdS congrega professores que ensinam matemática em diversas redes do Estado, bem como docentes e estudantes da Unicamp, da Uniso e do IFSP. Além disso, o GdS possui parcerias com o Grupo de Pesquisa Prática Pedagógica em Matemática (PRAPEM) da Unicamp, com o Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Tecnologia (GPEMATEC) do IFSP – câmpus Hortolândia, e com o Grupo Prática Pedagógica em Matemática (GPPM) da Uniso.

### RESEARCH NETWORK

This research project stems from a community focused on teacher learning called Saturday Group (*Grupo de Sábado*, in Portuguese), which includes teachers from public and private schools, students in the fields of Pedagogy and Mathematics, as well as researchers and teacher trainers interested in collaboratively investigating the teaching and learning of Mathematics. The group has existed since 1999, initiated by teachers from public and private schools in the city of Campinas, as well as academics from the College of Education at Unicamp. Currently, the community brings together teachers who teach Mathematics across the state, as well as faculty and students from Unicamp, Uniso, and IFSP. Additionally, it has partnerships with the Pedagogical Practice Research Group (Prapem, in the Portuguese acronym) at Unicamp, the Mathematics Education and Technology Research Group (GPEMATEC) at IFSP, and the Pedagogical Practice in Mathematics Research Group (GPPM) at Uniso.



Foto/Photo: Fernando Rezende