

Originais recebidos em 08/03/2022. Aceito para publicação em 06/10/2022.

Avaliado pelo sistema *double blind peer review*. Publicado conforme normas da ABNT.

Open access free available online.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35700/2359-0599.2022.16.3395>

Lesson Study na Formação Inicial e Continuada de Professores que Ensinam Matemática: Articulando Ensino, Extensão e Pesquisa

Renata Camacho Bezerra - <https://orcid.org/0000-0002-4461-8473>¹

Richael Silva Caetano - <https://orcid.org/0000-0002-9644-3847>²

Luciana Del Castanhel Peron - <https://orcid.org/0000-0002-0205-7023>³

RESUMO

A Extensão Universitária num curso de Licenciatura em Matemática é importante na medida em que estabelece a comunicação entre a Universidade e a sociedade, além de promover a relação entre as atividades acadêmicas de ensino e de pesquisa, por meio de processos ativos de formação e/ou transformação do futuro professor de Matemática. Neste relato de experiência, apresentamos o projeto de extensão “O Planejamento da Aula de Matemática por meio da *Lesson Study*” que teve como objetivo geral “Criar um grupo e implementar a metodologia *Lesson Study* no ensino da Matemática”. Neste processo, foi importante a troca de experiências entre a Formação Inicial e Continuada, o que resultou no enriquecimento para ambos os lados e na compreensão de que o objeto do conhecimento matemático e o conhecimento prático devem ser articulados, e servir como base para reflexões que visem à melhoria do processo de ensino e aprendizagem da Matemática, o desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática e a Formação Inicial do futuro professor de Matemática. Além disso, a indissociabilidade entre ensino, extensão e pesquisa é fundamental na formação do futuro professor de Matemática que, além de participar de um projeto de extensão, deve vivenciar e ser capaz de articular por meio de processos de reflexão e colaboração, os conhecimentos oriundos da universidade com a experiência do professor na escola.

Palavras-chave: Matemática; *Lesson Study*; Formação Inicial; Formação Continuada.

¹ Doutora. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) Campus de Foz do Iguaçu. E-mail. renata.bezerra@unioeste.br.

² Doutor. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) Campus de Foz do Iguaçu. E-mail. richael.caetano@unioeste.br.

³ Doutora. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) Campus de Foz do Iguaçu. E-mail. luciana.peron@unioeste.br.

Lesson Study in Initial and Continued Formation of Teachers who Teach Mathematics: articulating Teaching, Extension and Research

ABSTRACT

The university outreach action in a Mathematics Teacher Education course is important in that it establishes communication between the university and society. Furthermore, it promotes the connection between academic teaching and research activities through active processes of formation and/or transformation of the Mathematics practicing teachers. This text deals with an account of experience in which we present the outreach project named The Planning of the Mathematics Class through the Lesson Study. The general objective was to create a group and implement the Lesson Study methodology in the teaching of Mathematics. In this process, it was important the exchange of experiences between Mathematics Initial and Continuing Education participants, which resulted in enrichment for both parts. Also, it enhanced the understanding that the object of knowledge, be it Mathematical, of teaching practice, and in teaching practice, should be articulated. Such set of knowledge should serve as basis for reflections that aim at improving the process of teaching and learning Mathematics, as well as promoting both the professional development of the Mathematics regular teacher and the training for the practicing teachers. In addition, the inseparability of teaching, outreach and research is fundamental to the education of the Mathematics practicing teachers, who, beyond participating in an outreach project, must experience and be able to articulate the knowledge acquired at the university and the school regular teacher's experience, through processes of reflection and collaboration.

Keywords: Mathematics; Lesson Study; Initial Education; Continuing Education.

1 INTRODUÇÃO

O Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX), no ano de 2012, formalizou o conceito de Extensão Universitária a partir do princípio da indissociabilidade entre ensino, extensão e pesquisa, como sendo “[...] um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade” (FORPROEX, 2012, p. 15). Nesse sentido, busca-se a “[...] promoção e garantia dos valores democráticos, da equidade e do

desenvolvimento da sociedade em suas dimensões humana, ética, econômica, cultural, social.” (FORPROEX, 2012, p. 16).

A partir deste conceito, as diretrizes definidas no FORPROEX (2012) – e que devem nortear a elaboração e implementação de ações de Extensão nas Universidades – são: a interação dialógica, a interdisciplinaridade e interprofissionalidade, a indissociabilidade entre o ensino, a extensão e a pesquisa, o impacto na formação do estudante e, ainda, a transformação do sujeito e da sociedade.

Imbuídos destes princípios norteadores e tendo como referência o fato de que a Extensão Universitária é importante para se estabelecer a comunicação entre a Universidade e a sociedade, no ano de 2018 propomos o projeto “O Planejamento da Aula de Matemática por meio da *Lesson Study*” na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Campus de Foz do Iguaçu.

O objetivo geral do projeto foi “Criar um grupo e implementar a metodologia *Lesson Study* no ensino da Matemática”. Como objetivos específicos buscou-se: trabalhar a Formação Continuada dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental; discutir o processo de ensino e aprendizagem da Matemática; aproximar a Universidade da Comunidade e; articular a Formação Inicial (alunos do Curso de Licenciatura em Matemática) com a Formação Continuada (professores que ensinam Matemática na Educação Básica) por meio de ações extensionistas. Além disso, em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), este projeto teve como meta atender ao objetivo “4 – Educação de qualidade”, pois acreditamos que investir na formação do professor (Inicial ou Continuada) é investir no processo de ensino e aprendizagem.

No início, o projeto proposto pela primeira autora, a partir de experiências já realizadas e bem-sucedidas a respeito da *Lesson Study* quando do seu doutoramento defendido no ano de 2017, estava previsto para acontecer por dois anos consecutivos e foi aprovado por todas as instâncias da Universidade, sendo registrado na Pró Reitoria de Extensão (PROEX) sob o número 54770/2018. No entanto, no ano de 2019, devido à grande procura e aos resultados obtidos no ano de 2018, foi solicitada e aprovada a transformação deste projeto, com tempo determinado, para um projeto permanente.

De forma geral, o projeto ocorre em duas frentes principais: a primeira promove a Formação Continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental na Escola Municipal Cecília Meireles, localizada em Foz do Iguaçu/PR, na sua grande maioria professores formados em Licenciatura em Pedagogia. É importante salientar que, quando da realização do

doutorado pela primeira autora, já havia sido constituído um grupo de professores na referida escola, grupo esse pautado na *Lesson Study*. Já a segunda promove a formação dos futuros professores de Matemática a partir da articulação da Formação Inicial com a Continuada possibilitada pela aproximação da Universidade com a escola, o que permite que os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática vivenciem a indissociabilidade do ensino, da extensão e da pesquisa, por meio do processo formativo promovido com e na *Lesson Study*.

Neste relato de experiência apresentaremos os resultados obtidos nos anos de 2018 e 2019, as quais favoreceram a construção de caminhos que contribuíram no enfrentamento aos problemas em sala de aula, como a desmotivação e/ou as dificuldades de aprendizagem em relação a Matemática – dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental e na Formação do Professor que ensina Matemática – seja na Formação Inicial promovida no Curso de Licenciatura em Matemática, seja na Formação Continuada dos professores que ensinam Matemática nos anos Iniciais do Ensino Fundamental, por meio da discussão e do planejamento e replanejamento das aulas, em processos de reflexão e de trabalho colaborativo com o grupo constituído.

Além disso, as práticas extensionistas primaram pelo respeito à diversidade, tendo como eixo o encontro entre os conhecimentos acadêmicos e os conhecimentos empíricos (experenciais), unindo teoria e prática, Universidade e escola, por meio do processo formativo proporcionado pela *Lesson Study*.

A *Lesson Study*, neste trabalho, é definida como sendo um contexto formativo, embora, em outras pesquisas e estudos, possa ser definida como uma metodologia ou, até mesmo, como uma filosofia de vida conforme preconiza Isoda (2012).

Este contexto formativo chamado *Lesson Study* consiste na elaboração de uma aula (por meio de seu planejamento, realização da aula e reflexão), por um determinado grupo, no qual a reflexão e a colaboração são as características principais do processo. Na dinâmica da *Lesson Study*, o grupo define um objeto de conhecimento matemático de interesse e elabora uma aula. A aula é implementada por um dos professores integrantes do grupo, observada e/ou filmada por outros integrantes do grupo. Após a realização da aula, ela é assistida por todos e refletida no coletivo; neste momento, busca-se identificar pontos críticos da aula e, caso o grupo julgue necessário, a aula é reorganizada e realizada novamente em outra turma, por outro professor. Em resumo, a ideia que permeia é a de ciclos de reflexão (espirais cíclicas) nos quais as aulas são amplamente discutidas antes e após a sua realização, buscando o seu aprimoramento, cujo foco é sempre a aprendizagem do aluno.

A *Lesson Study* ou “Estudos de Aula”, como tem sido traduzido em Portugal, ou “Estudio de Clase”, como tem sido traduzido na Espanha, teve sua origem no Japão, no início do século XX, e tem sido adaptada em diferentes contextos ao redor do mundo.

Durante o desenvolvimento das etapas e fases deste processo formativo, o foco é sempre a aprendizagem do aluno e, neste sentido, é fundamental que o professor trabalhe sobre si mesmo, sobre o conhecimento que tem da Matemática, que valorize as experiências que tem como docente e discente e, ainda, que reconheça e valorize o conhecimento prévio dos alunos.

A origem da *Lesson Study* está na prática do professor (suas angústias e dificuldades) e busca por meio da teoria (em processos de colaboração e reflexão) o apoio e a sustentação necessários para retornar à prática de tal forma que haja uma unidade entre teoria e prática. No entanto, vale destacar, que considerando as diferenças sociais, econômicas e políticas, a *Lesson Study* tem sido adaptada de diferentes formas no mundo e no Brasil.

Este projeto fundamentou-se na adaptação da *Lesson Study* realizada por Bezerra (2017), no entanto considerando o fato do grupo ser constituído por acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática, professores da escola Cecília Meirelles e professores da Universidade, passou por adaptações e as etapas e fases realizadas no processo formativo serão descritas a seguir:

ETAPA 1

Planejamento – momento em que conjuntamente o grupo escolhe um objeto de conhecimento matemático e um objetivo para o preparo da aula. Esta etapa é subdividida em várias fases.

a) Escolhe-se o objeto de conhecimento matemático, o ano para o qual a aula será preparada e define-se o objetivo para o preparo da aula.

b) Pesquisa-se a respeito do objeto de conhecimento matemático escolhido em documentos oficiais, livros didáticos, paradidáticos, *sites* da internet dentre outros materiais.

c) Em grupo ocorre o estudo do objeto de conhecimento matemático escolhido.

d) Na sequência, cada integrante do grupo (professor e/ou futuro professor) relata experiências nas quais tenha trabalhado em sala ou vivenciado práticas com o objeto de conhecimento matemático escolhido.

e) Conjuntamente o grupo pensa tarefas desafiadoras (situações problemas) para o ensino do objeto de conhecimento matemático escolhido.

f) O grupo procura se antever ao raciocínio dos alunos em cada uma das situações problemas que foram elaboradas, discutindo o grau de dificuldade e possíveis alterações.

g) O grupo, em conjunto, resolve as situações problemas elaboradas e, caso necessário, as reformulam.

ETAPA 2

Realização da Aula – A aula é realizada por um integrante do grupo e registrada e observada por outros. É importante que haja o registro para que a aula seja discutida pelo grupo. 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, o grupo assiste as gravações, analisa as fotos e/ou demais diferentes registros, discute as atividades realizadas pelos alunos e reflete sobre a aula elaborada, avaliando as dificuldades no processo de ensino e aprendizagem e sugerem modificações para a aula, mediante as discussões/reflexões realizadas.

No período de 2018 a 2019 foram realizados três ciclos formativos pautados na *Lesson Study*. Devido à Pandemia gerada pela COVID-19, nos anos de 2020 e 2021 o processo formativo não ocorreu. Participaram do projeto no período supracitado dezesseis professores [15 (quinze) mulheres e 01 (um) homem] e, por acontecer na mesma escola, o público teve pouca alteração ao longo dos anos. Contamos, também, com a participação de 04 (quatro) alunos do Curso de Licenciatura em Matemática ao longo dos três ciclos (bolsistas e não bolsistas), sendo geralmente dois em cada ciclo (um voluntário e um bolsista). Os encontros ocorreram quinzenalmente, às quintas-feiras, após a jornada de trabalho dos professores, na própria escola e com duração de aproximadamente 2h (duas horas). A elaboração de cada aula levou, em média, seis meses e o número de encontros, gravados em áudio para a posterior recolha dos dados, variou de 10 (dez) a 13 (treze) para cada ciclo formativo.

O grupo é heterogêneo em relação à idade e à experiência na docência e isso permitiu que as discussões, no decorrer do processo de elaboração da aula no contexto da *Lesson Study*, fossem enriquecedoras. Após ter sido apresentado o conceito da *Lesson Study*, os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática, por meio do diálogo escolheram o tema/objeto de conhecimento matemático a ser trabalhado. Desde o início do projeto, já foram trabalhados os seguintes objetos de conhecimento matemático: divisão (primeiro ciclo formativo), multiplicação (segundo ciclo formativo) e subtração (terceiro ciclo formativo).

Após a escolha do objeto do conhecimento matemático, para o qual foi elaborada a aula, foi necessário estudá-lo. Os professores e futuros professores, em processo de colaboração, estudaram o tema escolhido e socializaram as experiências vivenciadas com o referido tema, seja na docência, seja no processo de aprendizagem enquanto alunos da Educação Básica. Concomitantemente a isso, o grupo, em processo de colaboração e constante reflexão, pesquisaram materiais e atividades para o ensino da Matemática relacionado ao tema escolhido.

Neste processo é extremamente importante que se procure antever ao raciocínio do aluno. Essa troca entre a Formação Inicial e Continuada foi importante para que os professores e futuros professores de Matemática fizessem o exercício de se colocar no lugar do aluno e pudessem compreender algumas dúvidas que acabam sendo recorrentes.

Na Formação Continuada há um exercício de refletir a prática, no qual muitas vezes os conceitos são reelaborados e ocorre o desenvolvimento profissional do professor. Na Formação Inicial, percebemos a construção da identidade do “Ser Professor”, sendo o início do trabalho de pensar como “professor”, e não mais como aluno. E, embora o desenvolvimento profissional e a construção da identidade do professor não sejam coisas estanques e separadas, foi possível perceber que elas aconteceram de forma colaborativa a partir da reflexão individual e coletiva realizada pelo referido grupo.

Findada a etapa de elaboração da aula, esta foi realizada por um dos membros do grupo e observada por outros.

A parte final do processo de *Lesson Study* consiste na reflexão pós aula realizada pelo grupo. Neste momento, é importante valorizar todo o trabalho realizado, identificando possíveis falhas e, a partir disso, sugerir possíveis adaptações para a aula elaborada. É neste momento que se decide realizar novamente a aula, ou não. Caso o grupo decida pela reestruturação da aula e sua nova realização, pode ser escolhido outro integrante do grupo, uma nova turma e o ciclo se reinicia. Caso decidam por não realizar uma nova aula já que o grupo entende que o tema já foi suficientemente esgotado, um novo tema é escolhido e todo o processo se repete.

Destacamos ser esse um processo longo, no qual nosso interesse é a Formação Inicial e Continuada do professor. Houve ciclos (primeiro ciclo que envolvia o objeto de conhecimento divisão e o terceiro ciclo que envolvia o objeto do conhecimento subtração) em que o preparo da aula precisou de mais de seis meses e encontros extras, pois os professores apresentavam muitas dificuldades em relação à compreensão do objeto do conhecimento matemático, tendo sido importante a participação dos futuros professores de Matemática na discussão-

estudo realizada. Já em outros ciclos, como o segundo ciclo que discutiu o objeto do conhecimento multiplicação isso não ocorreu. A respeito da dificuldade/defasagem conceitual em Matemática dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, diversas pesquisas (CARNEIRO, 2015; CARNEIRO; PASSOS; LUPÍAÑEZ, 2012; COSTA; POLONI, 2012; NACARATO, 2010; RIBEIRO; ALBRECHT, 2016) evidenciam tal fato, e pudemos constatar que a participação dos professores, nesse contexto formativo proporcionado pela *Lesson Study*, contribuiu para minimizar algumas destas dificuldades/defasagens conceituais em Matemática, por meio do trabalho colaborativo e reflexivo realizado.

É importante destacar que todos os professores e futuros professores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, neste relato, os professores serão identificados por “Professor”, seguido de números de 1 a 16, e os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática serão identificados por “Futuro Professor”, seguido de números de 1 a 4. Além disso, no ano de 2021, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética e aprovado sob o número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 52030621.5.0000.0107, possibilitando, assim, que os dados gerados pelo projeto de extensão pudessem ser explorados e refletidos a partir de pesquisas sistematizadas.

Destacamos que como nosso objetivo é apresentar as aprendizagens; logo, não estamos vinculando as falas a um determinado ciclo da *Lesson Study*, mas sim ao processo vivenciado pelo grupo.

Ao longo dos dois anos em que foram realizados os referidos ciclos formativos, observamos algumas contribuições advindas da participação dos professores e dos acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática. Tais contribuições são observadas nas seguintes falas:

“[...] aprendi a observar e refletir sobre a realidade vivenciada em nosso cotidiano de sala de aula, algo que não somos habituados a fazer, mas que se mostrou essencial na tentativa de apontarmos soluções criativas para desenvolvermos uma aula com qualidade. Nosso encontro era marcado por um diálogo em cima de conteúdos vivos. [...] passei a dar mais atenção na pesquisa de atividades desafiadoras que pudessem encantar e despertar a curiosidade e o gosto pela matemática. [...] aperfeiçoei minha percepção em relação aos resultados da aprendizagem demonstrados nas avaliações, atividades e exercícios, a partir do momento em que passei a dispensar mais tempo na observação dos mesmos, vendo-os como recurso essencial para proceder o diagnóstico das dificuldades dos alunos e da minha atuação.” (Professor 4)

“[...] antes da formação meus planejamentos eram meio aleatórios, aprendi a fazer diferente e a trabalhar atividades do cotidiano das crianças e ver e rever maneiras diferentes com que possa atingir os objetivos.” (Professor 3)

“[...] procuro me reunir mais com os colegas para discutir metas de aprendizagem, planejar aulas e sinto que colaboramos mais uns com os outros para encontrar melhores resultados e solucionar problemas e quais recursos usar nas aulas e nos conteúdos abordados.” (Professor 1)

“[...] o trabalho com operações e resolução de problemas é bem complicado [...] eu aprendi muito desses conteúdos (divisão e multiplicação) [...] e esse estudo vai facilitar mais minhas aulas, pois com um maior conhecimento para transmitir o conteúdo aos meus alunos.” (Professor 2)

“[...] é claro que é importante bons salários, mas quando vi o brilho nos olhos dos alunos entendi por que escolhi ser professora. Isso não encontro em nenhuma outra profissão. É relação professora, brilho nos olhos. Isso me motiva estudar mais, buscar mais, ser mais [...]”. (Futuro Professor 1)

“[...] a gente ficou um tempão planejando a aula, achei que era tempo demais. Quando cheguei na sala vi que tinha muita coisa que a gente tinha pensado e aconteceu, mais vi também quanta coisa a gente não pensou. Eu pelo menos não pensei. Se não fosse os professores falarem eu nem ia me tocar. Foi fenomenal o grupo tão diferente. Eu recém começando e muita gente já quase saindo.” (Futuro Professor 2)

“[...] com o processo formativo compreendi o quanto é importante saber o conhecimento prévio do aluno. Outra coisa que me chamou a atenção foi que para lecionar qualquer conteúdo é necessário entendê-lo muito bem. Agora compreendi por que muitas vezes sabemos fazer, mas não sabemos ensinar.” (Futuro Professor 4)

Além de corroborar com o exposto anteriormente, estas diversas aprendizagens, apontadas pelos professores e futuros professores, podem ser categorizadas de diferentes maneiras. Shulman (1986, 2014), por exemplo, as categoriza como aprendizagens referentes ao: a) conhecimento do conteúdo da disciplina – são as compreensões do professor acerca da estrutura da disciplina, como o mesmo organiza cognitivamente o conhecimento da matéria a ser objeto de ensino. Para compreender a estrutura de uma disciplina, o professor precisa conhecer – além de fatos e conceitos intrínsecos a mesma (conhecimento substantivo) – as formas pelas quais os princípios fundamentais de uma área estão organizados, os processos de sua produção, representação e validação epistemológica (conhecimento sintático); b) conhecimento pedagógico do conteúdo – são os modos de formular e apresentar os conteúdos de forma a torná-

los compreensíveis aos alunos, incluindo exemplos, ilustrações, analogias, demonstrações, explanações etc. Está incluído o entendimento (do professor) do que facilita ou dificulta a aprendizagem de determinado conteúdo, bem como, as concepções errôneas dos alunos e suas implicações na aprendizagem e; c) conhecimento do currículo – representa o currículo, ou seja, o conjunto de programas elaborados para o ensino de assuntos específicos em um dado nível (Educação Infantil, Ensino Fundamental/Médio, Ensino Técnico, Ensino Superior). Incluem-se, também, os materiais instrucionais disponíveis referentes aos programas.

Além dessas aprendizagens, Cochran-Smith e Lytle (1999, 2002, 2009) acrescentam a aprendizagem referente ao conhecimento situado na prática profissional, no qual se reconhece o professor como produtor de conhecimentos. Cochran-Smith e Lytle (1999, p. 294) destacam, também, que quando o processo de investigar torna-se uma postura “[...] grupos de professores se envolvem na co-construção do conhecimento [...]” o que promove a produção do que podemos categorizar como “conhecimento local” ou “conhecimento situado na prática profissional”.

No processo de elaboração da aula é necessário que o professor conheça o objeto do conhecimento matemático, mas também como ensiná-lo. O conhecimento situado na experiência prática do professor foi importante para o processo de reflexão individual e coletiva realizada pelo grupo e para o enriquecimento de ambos os lados (professores e licenciandos) na compreensão de que o conhecimento do conteúdo, o conhecimento da prática devem ser articulados e fundamentar as reflexões.

Outra aprendizagem que merece destaque é a de que a articulação entre ensino, extensão e pesquisa é fundamental na formação do futuro professor de Matemática. Muitas vezes, vivenciar a extensão é ir para a comunidade, mas, neste projeto, além de ir para a comunidade, o futuro professor de Matemática precisou pesquisar o objeto do conhecimento e precisou articular esse conhecimento com a experiência do professor da escola.

O objetivo de uma formação pautada na *Lesson Study* é que, ao final, tenhamos a elaboração de uma aula a partir de um objeto de conhecimento escolhido. Mas para que a aula seja elaborada é necessário estudar, pesquisar e ensinar. Neste processo, é possível aprender e, também, ensinar. Quando o professor e/ou futuro professor de Matemática tem como meta a aprendizagem do aluno, é possível que os seus conhecimentos sejam elaborados e/ou reelaborados para garantir o sucesso no processo de ensino e a aprendizagem do objeto do conhecimento matemático escolhido.

Do ponto de vista da Formação Continuada do Professor que ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a experiência com o contexto formativo da *Lesson Study* oportunizou, além das exemplificações dos materiais produzidos nas diferentes etapas, adquirir uma maior segurança quanto à proposição de novas tarefas, à possibilidade de repensar a prática e de realizar novos planejamentos.

Do ponto de vista da Formação Inicial do Professor que cursa Licenciatura em Matemática, é possível destacar que foi vivenciado no processo formativo da *Lesson Study* a indissociabilidade do ensino, da extensão e da pesquisa. Além disso, ocorreu a troca de experiências entre a Formação Inicial e Continuada – troca essa importante no início da construção da identidade profissional desses acadêmicos (futuros professores de Matemática), bem como, entre a Universidade e a Educação Básica.

Do ponto de vista dos professores coordenadores da ação extensionista, a vivência de diferentes realidades oportunizou unir, numa ação de extensão, a participação e a troca de conhecimento entre o professor da Universidade, os alunos do Curso de Licenciatura em Matemática (da Universidade) e a comunidade externa, na figura de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A partir dessa ação, novos desafios surgiram e o projeto pode ser repensado e reestruturado no intuito de aproximar a Universidade da comunidade e, assim, promover um diálogo profícuo entre a Formação Inicial e Continuada do Professor que ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Enfim, nosso objetivo, ao apresentar este relato, foi discutir a importância de articular o ensino, a extensão e a pesquisa e fazer com que a Formação Inicial e Continuada do professor que ensina Matemática seja integrada por meio de processos ativos de formação e transformação do conhecimento, por meio da colaboração e reflexão promovidos no processo formativo pautado pela *Lesson Study*.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, R. C. **Aprendizagens e Desenvolvimento Profissional de Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Contexto da Lesson Study**. 2017. 210 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, UNESP, Presidente Prudente/SP, 2017.

CARNEIRO, R. F. Narrativas de alunas-professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental: uma cultura de aula de Matemática. **BOLEMA**, Rio Claro, v. 28, n. 49, p. 875-895, ago. 2014.

CARNEIRO, R. F.; PASSOS, C. L. B.; LUPIÁÑEZ, J. L. A formação matemática de professores da educação primária na Espanha: contribuições para a realidade brasileira. *In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 5., 2012, Petrópolis. **Anais do V Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**. Brasília: SBEM, 2012. p. 1-22.

COSTA, N. M. L. da; POLONI, M. Y. Percepções de Concluintes de Pedagogia sobre a Formação Inicial do Professor para a Docência de Matemática. **BOLEMA**, Rio Claro, v. 26, n. 44, p. 1289-1314, dez. 2012.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S. L. **Inquiry as stance**: practitioner research for the next generation. New York: Teachers College Press, 2009.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S. L. **Dentro/Fuera**: enseñantes que investigan. Madrid: Akal, 2002.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S. L. Relationships of Knowledge of practice: teacher learning in communities. **Review of Research in Education**, Washington, v. 24, p. 249-305, 1999.

ISODA, M. Una breve historia del Estudio de Clases de Matemáticas en Japón. *In: ISODA, M.; ARACAVI, A.; LORCA, A. M. (Eds.). El Estudio de Clases Japonés en Matemáticas: Su importancia para el mejoramiento de los aprendizajes en el escenario global*. Chile: Salesianos S. A., 2012. p. 34-41.

NACARATO, A. M. A Formação Matemática das professoras das séries iniciais: a escrita de si como prática de formação. **BOLEMA**, Rio Claro, v. 23, n. 37, p. 905-930, dez. 2010.

RIBEIRO, J. A.; ALBRECHT, E. Reflexões sobre o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Formação do Professor. *In: Encontro Nacional de Educação Matemática*, 12., 2016, São Paulo. **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Cruzeiro do Sul/SBEM, 2016. p. 1-12.

SHULMAN, L. S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 196-229, dez. 2014. Disponível em: <<http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/293/297>>. Acesso em: 01 mai. 2017.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Research**, Washington, v. 2, n. 15, p. 4-14, 1986.

Os autores declaram participação na autoria conforme a Taxonomia CRediT da Casrai (vide <https://casrai.org/>)

Conceituação	Metodologia	Software	Validação	Análise formal	Investigação	Recursos
[1]/[2]/[3]	[1]/[2]/[3]		[1]/[2]/[3]	[1]/[2]/[3]	[1]/[2]/[3]	
Curadoria	Primeira redação	Revisão/edição	Visualização	Supervisão	Admin. projeto	Financiamento
	[1]/[2]/[3]	[1]/[2]/[3]		[1]/[2]/[3]	[1]/[2]/[3]	