

Lesson Study por medio de grupos interactivos. El caso educación intercultural bilingüe

PATRICIA PÉREZ MORALES¹

ROXANA AUCCAHUALLPA FERNANDEZ²

Universidad Nacional de Educación – Ecuador

Recibido el 29-04-24; primera evaluación el 28-02-25;

segunda evaluación el 07-04-25; aceptado el 08-04-25

RESUMEN

Este artículo analiza resultados de una investigación *Lesson Study* (LS) enfocada en la enseñanza de matemáticas, a partir del uso de Grupos Interactivos (GI) en comunidades de aprendizaje usando ambientes de aprendizaje. El análisis y discusión se da en el marco del estudio de caso (36 futuros docentes) a partir de la información recopilada en cuestionarios, microcápsulas y portafolios. Se interpretó la información con el fin de conocer los aportes que la LS hace al proceso formativo de los futuros docentes (FD), así como la organización del trabajo a partir de GI. Los resultados reflejan el aporte de la LS al proceso reflexivo de los FD con relación al qué y cómo enseñar. La gestión del aula a través de GI, facilitó la interacción y la apropiación de la experiencia por parte de los integrantes de GI.

Palabras clave: grupos interactivos, comunidad de aprendizaje, enseñanza de matemáticas, futuros docentes, *lesson study*

¹ Profesora titular de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) en Ecuador. Coordinadora del grupo de investigación “Pedagogías de los géneros discursivos escritos y orales en contextos educativos y de la formación docente” de la UNAE. Miembro del grupo de investigación Repensar la educación (Universidad de Málaga). Coordinadora del Nodo Ecuador - suroriente de la Red Iberoamericana de Estudios sobre Oralidad, (RIO). Doctora y magíster en Educación por la Universidad de São Paulo, Brasil. Correo electrónico: patricia.perez@unae.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9585-9069>

² Tiene una licenciatura en Matemática Pura, una maestría en Matemática Pura de la UPRM y un doctorado en Didáctica de la Matemática de la UPRRP. Trabajó en proyectos de investigación en Puerto Rico y Ecuador de Matemáticas y Ciencias como MYTI, CESMER, ALACiMa. Facilitadora del Instituto Ecuatoriano de GeoGebra – IEG Ecuador. Es docente de la UNAE e IP1 del proyecto “Taptanita Yachakushunchik. Una innovación en el aula. Coordinadora de la RELAET y tiene publicaciones en revistas nacionales e internacionales. Correo electrónico: roxana.auccahuallpa@unae.edu.ec ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5242-2083>



Lesson Study Through Interactive Groups: The Case of Intercultural Bilingual Education

ABSTRACT

This article analyzes the results of a Lesson Study (LS) focused on mathematics teaching, implemented through Interactive Groups (IG) within learning communities. The analysis is framed as a case study involving 36 preservice teachers and is based on data collected through questionnaires, microcapsules, and portfolios. The information was interpreted to identify the contributions of LS to the training process of preservice teachers (PTs), as well as the role of IGs in organizing collaborative work. The findings highlight how LS enhances PTs' reflective processes regarding what and how to teach. Furthermore, classroom management through IGs facilitates meaningful interaction and experiential learning among group members.

Keywords: interactive groups, learning communities, mathematics teaching, preservice teachers, lesson study

Lesson Study por Meio de Grupos Interativos: O Caso da Educação Intercultural Bilíngüe

RESUMO

Este artigo analisa os resultados de uma investigação baseada no modelo de *Lesson Study* (LS), com foco no ensino de matemática, realizada por meio de Grupos Interativos (GI) em comunidades de aprendizagem. A análise está inserida no contexto de um estudo de caso com 36 futuros professores, com base em dados coletados por meio de questionários, microcápsulas e portfólios. As informações foram interpretadas com o objetivo de identificar as contribuições do LS para o processo formativo dos futuros docentes (FDs), bem como para a organização do trabalho colaborativo a partir dos GIs. Os resultados evidenciam que o LS favorece o processo reflexivo dos FDs sobre o que e como ensinar. Além disso, a gestão da sala de aula mediada por GIs promove a interação significativa e a apropriação da experiência por parte dos participantes.

Palavras-chave: grupos interativos, comunidades de aprendizagem, ensino de matemática, formação docente, *lesson study*

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional de Educación (UNAE) en Ecuador tiene la misión de formar a los futuros profesionales en educación del país con compromiso ético y, con ello, transformar el sistema nacional de educación mediante su sentir, pensar y actuar caracterizados por la investigación, la innovación y

la vinculación. Así, los futuros docentes, (en adelante, FD) de la carrera de Educación Intercultural Bilingüe (EIB) se forman cuatro años y medio en la UNAE con un perfil de ser maestro bilingüe y con un compromiso de atención para las nacionalidades kichwa y shuar.

El desarrollar competencias básicas y profesionales parte del modelo pedagógico de la UNAE, el cual hace que el *prácticum* [práctica preprofesional (PP), sea regular o inmersión] sea un eje fundamental en la formación del docente, ya que facilita la vivencia y la reflexión cooperativa comprometida con el entorno (aula, contexto, escuela y comunidad). En este sentido, la *Lesson Study* (LS) constituye una estrategia metodológica de investigación y acción cooperativa para teorizar la práctica y experimentar la teoría como un lineamiento del modelo curricular de la UNAE; en la que los FD realizan el ejercicio de observar, acompañar y experimentar las prácticas en su formación docente en los contextos de la sierra y el oriente ecuatoriano.

El problema identificado que da origen a este escrito es la falta de aplicación de la LS en la PP por parte de los FD a pesar de ser un lineamiento curricular para la formación inicial. Es a partir de esta carencia que se propone como objetivo el evidenciar los aportes de la LS al proceso formativo de los FD involucrados en el estudio. Por lo anterior nos preguntamos, ¿Cómo el uso de Grupos Interactivos en la experiencia de la LS genera la interacción, la interdisciplinariedad, la dialogicidad y la reflexión en comunidades de aprendizaje de futuros docentes?

Para enfrentar la situación anterior se utilizan las siguientes herramientas: los acompañamientos a las PP (regular y de inmersión) en el semestre SII523 por parte de las autoras de este artículo y, en segundo lugar, la configuración de una comunidad de aprendizaje entre tres asignaturas del quinto ciclo de la carrera EIB (Estadística, Matemáticas, Etnomatemáticas I, Cátedra integradora e Investigación) considerando la importancia de “pensar la enseñanza desde los aprendices” (Soto, 2021, p. 17). Se propone para esto el desarrollo de una *Lesson Study* como un proceso de investigación acción cooperativa de los FD. Así, se considera este estudio como un aporte significativo en la medida en que se establece una sinergia entre la LS y las comunidades de aprendizaje, —al robustecer estas la experiencia vivida por los FD—, en el marco de su formación inicial al plantear desafíos en torno a la interacción, la interdisciplinariedad, la dialogicidad y la reflexión en un contexto diverso con apoyo de ambientes de aprendizaje.

2. MARCO TEÓRICO

La *Lesson Study* es una metodología fundamentada en la investigación acción cooperativa que busca mejorar la práctica docente en el ámbito educativo. Tiene su origen en Japón, y ha sido apropiada y adaptada en otras partes (como, por ejemplo, Estados Unidos, Europa y Sudamérica). La LS funciona a partir de grupos de docentes (cuatro a seis), quienes diseñan, experimentan, desarrollan y analizan, en grupo, una lección de clase en un contexto real a través de fases; y donde cada uno de los integrantes del grupo (y de forma rotativa) desarrolla la lección diseñada, la cual es observada y registrada por el resto del grupo docente a través diferentes fases y procesos (Sims & Walsh, 2009; Chassels & Melville, 2009; Pérez-Gómez, 2022).

La UNAE considera la *Lesson Study* como parte del modelo curricular en la formación inicial de los FD; debido a este proceso de investigación acción cooperativa entre los miembros de una comunidad para aprender y desaprender. La universidad le apuesta a la transformación educativa a través de la implementación, reflexión y análisis de estrategias formativas innovadoras, las cuales ayudarán al docente en el futuro.

Por su parte, Sumba et al. (2022) e Isoda y Katagiri (2012) señalan que la LS es un sistema de planificar e impartir la enseñanza y aprendizaje que está diseñado para desafiar a los docentes a innovar sus procesos de enseñanza. Para Auccahualpa Fernández et al. (2025), Soto (2021) y Hummes et al. (2021), la *Lesson Study* constituye una herramienta privilegiada para organizar y sistematizar los procesos de cambio y mejora en el proceso de enseñanza, centrado en el aprendizaje de los estudiantes (aprendices). Incluso, la LS puede considerarse como “una experiencia de alianza de aprendices [futuros docentes] que comparten una intención común y se atreven a explorar el incierto proceso de experimentación pedagógica, intercambiando y contrastando pensamientos, propuestas y acciones, en un clima de confianza, apoyo y estímulo mutuo”. (Soto, 2021, p.15)

Según Soto (2021), la LS contiene dos procesos. En primer lugar, aborda el diseño de una lección o propuesta didáctica (preparar y ejecutar la lección) y, en segundo lugar, incorpora un cuidadoso y sistemático proceso de estudio reflexivo de la lección (investigar la lección) a partir del análisis y la mejora de la intervención. Por ello, la investigadora recomienda establecer los roles entre los participantes de la LS para mejorar la agilidad, la eficacia y un adecuado desarrollo y contraste de los diferentes puntos de vista de los involucrados en el proceso LS. Para Soto (2021), estos roles deben ser rotativos y son los siguientes:

Secretario (a). Anota, recoge todo lo que se hable en la reunión y cierra la reunión. Posteriormente, envía al grupo los acuerdos en forma de acta. Resume las decisiones y discusiones importantes. Recuerda tareas, tiempos y roles para la siguiente reunión.

Moderador. Dinamiza la reunión, procurando que todos participen y muestren su opinión. Mantiene al grupo en los tiempos establecidos, o si la tarea desborda la previsión inicial propone una revisión y ampliación del tiempo y reajuste de la agenda.

Líder pedagógico. Una vez que el grupo ha establecido los objetivos de la LS esta persona ayuda a mantener al grupo en el foco de interés.

Responsable del material. Se encarga de enviar y proporcionar los materiales necesarios para la reunión (por ejemplo, el acta, la última versión del documento generado por el grupo, etc.).

La Figura 1 muestra el desarrollo convencional de las fases de la LS, sin embargo, la Tabla 2 presenta la caracterización y adaptación de las fases en el presente estudio.

Figura 1. Fases de la Lesson Study



Nota: Tomado de Soto (2021, p. 25)

Las comunidades de aprendizaje, a través de las actuaciones educativas, en este caso los grupos interactivos (GI), fortalecen dos dimensiones importantes, —por formar parte de las experiencias formativas con LS—, las interacciones y la participación de la comunidad; esta última se ve representada en los docentes y aprendices de la institución educativa en la que se llevó a cabo la experiencia de LS. En este sentido, constituirse como una comunidad de aprendizaje para el desarrollo de experiencias formativas, a través de GI, estimula el aprendizaje dialógico, la dialogicidad y el trabajo colaborativo. Al respecto, autores como Álvarez Cifuentes y Torras Gómez señalan que “las comunidades de aprendizaje se fundamentan en la concepción dialógica del aprendizaje, según la cual el conocimiento se construye a partir de las interacciones que se comparten con los demás” (2016, p. 9), lo cual se materializa en las interacciones desarrolladas en los GI a partir de las negociaciones, acuerdos y decisiones tomadas en torno al diseño, preparación y ejecución de la lección de clase y la investigación y reflexión en el proceso LS.

Para Valls et al. (2016), “los grupos interactivos (GI) consisten en organizar las clases en pequeños grupos heterogéneos en rendimiento, género, cultura, etc. El docente coordina las actividades y proporciona apoyo cuando es necesario” (p. 16). La dinámica en los GI promueve la corresponsabilidad, la motivación y el interés por el asunto, problema o situación de conocimiento planteada al hacer que sus participantes se enfrentan a deliberar sobre situaciones de conocimiento y aprendizaje desafiantes y reales.

3. METODOLOGÍA

La investigación tiene un enfoque cualitativo, cuyo paradigma es sociocrítico a través del estudio de caso porque permite realizar un trabajo de acuerdo con el caso identificado y sus experiencias en la comunidad de aprendizaje construidas a través de la acción dialógica y los GI. Estos grupos generan un proceso de horizontalidad y ponen de conocimiento acuerdos que se generan en el proceso reflexivo del desarrollo de la LS.

Los participantes fueron 36 futuros docentes (FD) del quinto ciclo de la carrera de EIB en la UNAE del, quienes cursan las asignaturas de Estadística, Matemática, Etnomatemáticas I; Cátedra integradora (ambientes de aprendizaje) e Investigación educativa enfocada en la LS. Los GI fueron construidos a partir de afinidad entre los miembros de la comunidad; así, se establecieron ocho grupos de cuatro o cinco estudiantes, quienes trabajaron todo el proceso de la LS (preparación, aplicación y reflexión). Los miembros de los GI asumen los roles de secretario, moderador, líder pedagógico y responsable del material.

Al ser el objetivo de este trabajo el evidenciar los aportes de la LS al proceso formativo de los FD, se realizó un acompañamiento en el II semestre 2023 a las asignaturas involucradas por medio de los GI. El seguimiento se realizó a través de las técnicas e instrumentos usados para evidenciar y analizar los resultados de todo el proceso formativo de la LS a través de categorías como: (1) las fases de la LS, (2) la importancia del ambiente de aprendizaje y materiales, (3) las reflexiones de la aplicación de LS. Estas últimas se entienden como deductivas en la medida en que surgen de forma posterior al análisis de la información recopilada.

Las técnicas e instrumentos utilizados fueron los cuestionarios—antes y después de la LS—los cuales contenían 20 ítems relacionados a la LS (planeación, aplicación y reflexión) con el fin de explorar el conocimiento previo de las fases, el modo de aplicación y la importancia de esta metodología en la formación docente; las microcápsulas (videos cortos del desarrollo de la lección; los portafolios (sistematización de la experiencia de LS), el plan de clases (guías de interaprendizaje) y la rúbrica de evaluación (presentación del trabajo final de los FD). Estos fueron validados por un juicio de expertos (investigadores en el campo de la educación y de la LS). La rúbrica de evaluación final contenía tres lineamientos: la microcápsula1 enfocada en el docente en formación que desarrollan la clase; la microcápsula2 enfocada en los estudiantes del aula y la microcápsula3, enfocada en el ambiente de aprendizaje. (Ver Anexo 1)

En cuanto a los aspectos éticos de la investigación se realizaron acciones como la socialización de la propuesta, el consentimiento informado de los participantes y la devolución del proceso a partir de encuentros, tutorías y evaluación.

3.1. Etapas de la investigación

Alrededor de 36 FD divididos en ocho grupos aplicaron la LS. El tema de abordaje fue el aprendizaje de las operaciones matemáticas, conjuntos, fracciones, áreas y perímetros de acuerdo con el currículo de la nacionalidad *kichwa*. Para esto, las asignaturas de Investigación, Cátedra integradora, Estadística, Matemática y Etnomatemática I de quinto ciclo acompañaron y dieron seguimiento en todo el proceso de la LS.

Etapas de planeación. Aquí se consideran lineamientos para el desarrollo de la comunidad de aprendizaje, se establecen temas de atención con respecto a la enseñanza de las matemáticas en el subnivel de elemental y media. Responden el cuestionario en *Google Forms* sobre su conocimiento a priori de la LS. Se organiza el grupo de quinto ciclo en ocho GI que trabajan en la elaboración y planificación de la LS. (Ver Tabla 1)

Tabla 1. *Formación de GI para el desarrollo de la LS y enlace del portafolio*

Grupo	Subnivel	Dominio de aprendizaje	Tema	Portafolio
G1	5°	D.M.EIB.36.1.1	Áreas y perímetros de las figuras geométricas	Portafolio G1
G2	3°	D.M.EIB.22.1.4 D.M.EIB.23.1.3	Conjuntos y elementos Noción de cardinalidad	Portafolio G2
G3	4°	D.M.EIB.30.2.5 D.M.EIB.30.3.3	Sumas y restas con material concreto. Noción de suma y resta	Portafolio G3
G4	4°	D.M.EIB.31.2.3 D.M.EIB.31.3.4	Significado de las multiplicaciones Relación de multiplicación con patrones y símbolos	Portafolio G4
G5	2°	D.M.EIB.16.4.7	Sumas y restas con material concreto	Portafolio G5
G6	6°	D.M.EIB.38.4 D.M.EIB.38.5	Significado de las divisiones División entre números	Portafolio G6
G7	6°	D.M.EIB.38.4 D.M.EIB.38.5	Significado de las divisiones División entre números	Portafolio G7
G8	7°	D.M.EIB.48.7 D.M.EIB.49.7	Fracciones y su significado Suma y resta de fracciones	Portafolio G8

El trabajo inició con la etapa del diseño de un ambiente de aprendizaje a partir de la lectura de Riera-Jaume et al. (2018) sobre la organización del espacio por ambientes de aprendizaje y el tema a tratar en la planificación.

Etapas de desarrollo. Los FD reciben una formación académica sobre ambientes de aprendizaje, las fases de LS, y el contenido disciplinar en matemáticas durante el semestre. Se crea un grupo de Whatsapp el cual permite un diálogo con los GI sobre sus inquietudes de la LS, el ambiente de aprendizaje y el desarrollo de la planificación de clase. Se discute en las clases y se realiza la retroalimentación del abordaje de la LS. (Ver Tabla 2)

Tabla 2. *Secuencia del desarrollo de la LS (Docentes de las asignaturas y FD)*

Etapas	Descripción	Técnicas, instrumentos y recursos
Etape 0. Configuración de la Comunidad de Aprendizaje (CdA) Organización de grupos interactivos Distribución de roles y funciones para la preparación y ejecución de la LS	El sentido de la Comunidad de Aprendizaje (CdA) - lectura relacionada Función pedagógica y didáctica de los grupos interactivos Investigar la propia práctica	Lecturas sobre el tema Discusión en el aula
Etape 1. Diseño de un ambiente de aprendizaje	Búsqueda de información sobre ambientes de aprendizaje en el área de matemáticas Lectura del trabajo de Riera - Jaume et al. (2014) Diseño de los ambientes, ajuste e implementación del ambiente para el desarrollo de la LS	Matriz de sistematización del ambiente Internet Biblioteca
Etape 2. Diseño e implementación de las fases de la LS	Aproximación conceptual a la LS y su importancia en la formación del docente Fases de la LS según Soto-Gómez (2021) Preparación por fases *Fase 0. Organización de los equipos y roles *Fase 1. Estudio e identificación del problema de conocimiento, relacionado con el dominio de aprendizaje del currículo, según la unidad asignada a cada GI (Estructura de Soto (2021)	Lecturas Ficha de observación provista por las autoras
	*Fase 2. Diseño del plan de acción e investigación: Se identificó la unidad y dominio de aprendizaje del currículo kichwa a trabajar. *Fase 3. Enseñar y observar. Aplicación de la guía de interaprendizaje en la UECIB Shiña a partir de las cuatro (4) fases del conocimiento según el Modelo de Educación Intercultural Bilingüe (Moseib). Aplicación de las guías de observación y registro filmico del desarrollo de la lección. *Fase 4. Reflexión y análisis. Revisión y análisis por cada GI del material filmico y de la guía de observación a partir de los criterios indicados en la rúbrica de evaluación. *Fase 7. Conclusión, difusión y contraste. Elaboración de portafolio educativo que reconstruye la experiencia desde la perspectiva de cada grupo.	Formato de guía de interaprendizaje Material didáctico Diseño del ambiente de aprendizaje

Etapas	Descripción	Técnicas, instrumentos y recursos
Etapa 3. Evaluación	Desarrollo de microcápsulas enfocados en el ambiente, el futuro docente y la interacción futuro docente-estudiante	Rúbrica de valoración de microcápsulas

Etapas de aplicación. La LS en la fase de aplicación se realizó en la Uecib Shiña ubicada en el cantón Nabón, en el subnivel de básica elemental y media. Cada grupo realizó grabaciones sobre su aplicación de la lección, la cual duró de 40 a 80 minutos. Se implementaron los roles asumidos en la fase de preparación (registro escrito y audiovisual de la lección). Cabe señalar que se pidieron los permisos de los padres de familia, rector y docentes de la Uecib Shiña.

Etapas de evaluación. Para evidenciar el desarrollo de la LS, los FD elaboraron un portafolio enfocado en tres aspectos, en primer lugar, enfocado en elementos teóricos preparatorios para el desarrollo de LS (lecturas sugeridas por las autoras y sistematización de estas); el segundo portafolio relacionado con todo el proceso de LS y preparación e implementación de ambientes de aprendizaje y, el tercero sobre el proceso reflexivo de los FD en torno a la experiencia. Para la evaluación final cada GI presentó tres microcápsulas que fueron incorporadas en los portafolios, en ellas se presentó la aplicación de lección bajo los siguientes criterios: la primera microcápsula enfocaba la atención en el docente en formación, es decir en quien da la clase; la segunda, en los estudiantes del aula, es decir quien está en la clase, y, finalmente, la tercera, enfocada en el ambiente de aprendizaje.

4. RESULTADOS

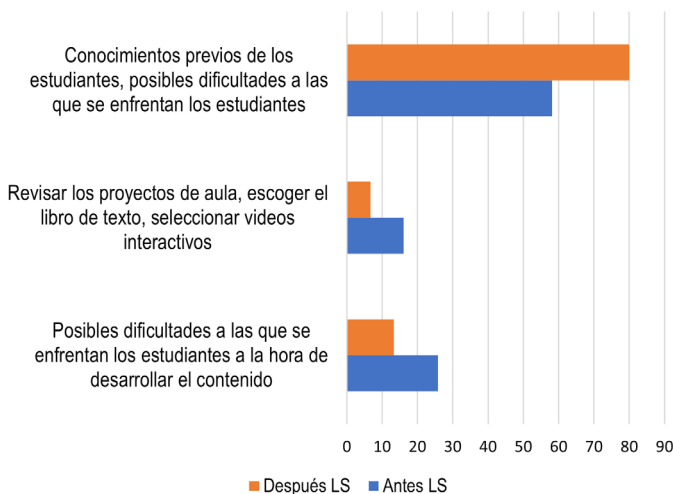
El análisis de los resultados consiste en dos momentos. El momento 1, centrado en el análisis de las respuestas del cuestionario sobre el conocimiento de la LS, cabe señalar que este instrumento fue aplicado antes y después del desarrollo de la LS. Mientras que el momento 2 es el análisis de portafolios, microcápsulas y planificaciones de clase.

4.1. Relaciones encontradas entre el antes y después de LS

El cuestionario tuvo 20 ítems, para el análisis se consideraron aspectos relacionados a la demografía (61.3% de la población son mujeres y el 38.7%, varones; además, los FD se encuentran entre los 19 y 44 años) y a la planificación y desarrollo de la LS. Al inicio del estudio, el 83.9% de los FD creía que

es importante el conocimiento de la matemática para planificar una lección, el 9.7% no lo había pensado y el 6.5% dicen que no es importante. Sin embargo, después de haber desarrollado la LS, el 96.7% aseveró que el conocimiento disciplinar es fundamental en la planificación de la lección.

Figura 2. Resultados sobre la pregunta ¿Qué aspectos considera a la hora de planificar la lección?

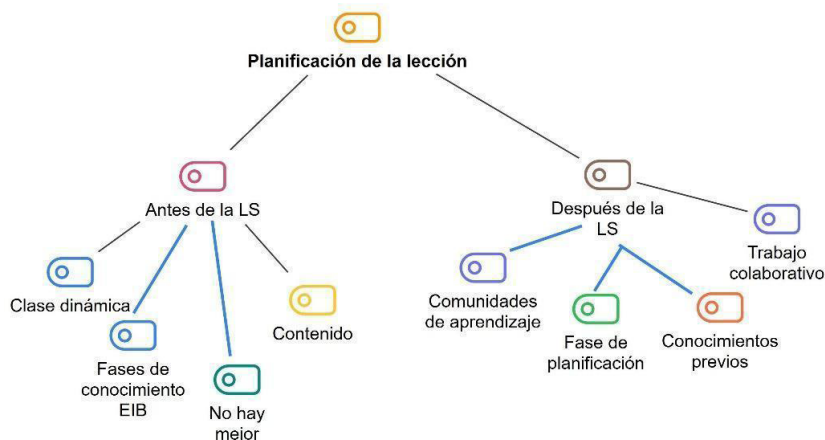


Con respecto a la Figura 2, el 58.1% considera conocimientos previos y dificultades (antes LS), en contraste con el 80% (después LS), seguido de posibles dificultades que enfrentarán los estudiantes (25.8%) y el 13.3% (después LS). Este porcentaje es importante, ya que los FD consideran que los conocimientos previos son indispensables cuando se planifica una lección.

La Figura 3 muestra el análisis de las preguntas abiertas del cuestionario presentadas en el mapa de relaciones.

Entre los aspectos más relevantes encontrados en el mapa de relaciones sobre el mejor momento en la planificación de clase se encuentran los siguientes hallazgos. En primer lugar, los FD no exhiben la importancia del trabajo colaborativo en comunidades de aprendizaje porque privilegian el trabajo individual; por otra parte, los FD privilegian las fases del conocimiento de la EIB como momentos para el desarrollo de la lección y, una vez que pasan por la experiencia de LS, introducen como fase significativa la de la planificación. Otro aspecto que señalar es que antes de la LS, los FD no evidenciaban la necesidad de un rediseño para solventar dificultades en contraste con la experiencia de la LS.

Figura 3. Mapa de relaciones sobre el antes y después de LS



4.2. Proceso de la LS de los GI

Un análisis posterior a la revisión de los instrumentos arroja las siguientes categorías: (1) las fases de la LS, (2) la importancia del ambiente de aprendizaje y materiales y (3) reflexiones de la aplicación de LS.

4.2.1. Las fases de la Lesson Study

El trabajo que se ha realizado en conjunto tanto las investigadoras con los FD como de los grupos interactivos devela la importancia del trabajo colaborativo en las distintas fases de la LS. Esto se evidencia a través de las reuniones de los ocho GI en las clases de las asignaturas, el trabajo autónomo y las discusiones.

En los portafolios se evidencia la secuencia de las fases de la LS atendiendo lo presentado en la Tabla 2. En este sentido, a pesar de las dificultades manifestadas en el proceso reflexivo de los FD, todos los grupos consideran importante el recorrido por las fases para lograr la comprensión y la consolidación en lo que implica realizar una LS.

El G8 comenta en su portafolio:

Aquí, la problematización que se encontró identificada a través de la LS en nuestras prácticas realizada a los estudiantes de la UECIB Shiña del séptimo año de 15 estudiantes de los cuales solo 14 asistieron a la clase. En la aplicación, los estudiantes tuvieron problemas con la resta de fracciones, a pesar de las dificultades los niños y niñas presentaron entusiasmo al momento de realizar las actividades (Portafolio G8)

El desafío de realizar una lección con un contenido disciplinar utilizando ambientes de aprendizaje puso en evidencia en la fase de preparación de la lección la carencia de la familiarización y apropiación del contenido disciplinar, por lo que muchos de los FD dieron mayor importancia al uso de los materiales que al desarrollo de los contenidos. Esto se pudo observar en el análisis de las microcápsulas. Uno de los hallazgos interesantes en las fases de LS es comprender que uno de los aportes de la LS es observar lo que sucede con los estudiantes en un proceso de enseñanza y aprendizaje, por ello la necesidad de pensar, diseñar, implementar y evaluar los ambientes de aprendizaje. Así, el G5 señala:

Al preparar la LS, los ambientes de aprendizaje y todos los materiales. Nos fuimos dando cuenta que el ser maestro no solo es ir a un aula de un colegio y pararte a dar clases, el ser un docente es mucho más complejo que eso, pues no sabes el contexto que te vas a encontrar, debes ir preparado para cualquier ocurrencia, los niños de la edad que nos tocó se aburren muy rápido. (Portafolio G5)

4.2.2. La importancia del ambiente de aprendizaje

Los ocho grupos tenían que crear un ambiente de aprendizaje adecuado para el subnivel educativo de acuerdo con el contenido curricular. Cada uno de los grupos trabajó a partir de la lectura de Riera et. al (2014) y la comunidad de aprendizaje establecida por las asignaturas que participan en esta investigación. Es más, el G1 establece que:

A partir de la experiencia en la Uecib Shiña, se debe determinar el tiempo en el desarrollo de las actividades, establecer sitios cómodos y adecuados para realizar las actividades propuestas, elaborar una planificación de las actividades que se van a realizar para un desarrollo de la clase. (Microcápsula G1).

Por su parte, el G5 señala que:

Para esto fueron creados los ambientes de aprendizaje, aquí ellos son los protagonistas, pero, aun así, es muy complicado mantenerlos calmados y sin que peleen, tal vez esto por la falta de experiencia, por muchos materiales o por leyendas largas que ellos no entiendan, son muchos factores. Esta experiencia nos sirve mucho de cómo piensan los niños. ¿Qué materiales poner?, ¿Qué materiales sacar de los materiales?, ¿Cómo llamar su atención?, etc. También nos ayuda a ir mejorando nuestra manera de enseñar y no quedarnos solo en un modelo tradicional. (Portafolio Grupo 5)

Del análisis de los ambientes de aprendizaje descritos en el portafolio y observados en las microcápsulas se considera necesario que los FD relacionen el contenido disciplinar, los materiales, las actividades y los tiempos destinados a la consecución del objetivo de clase, ya que se observó en los GI una desarticulación entre estos aspectos, siendo inicialmente de mayor importancia los materiales bajo el concepto que entre más materiales mejor ambiente de aprendizaje.

Haber pasado por la experiencia de LS, es decir, el ciclo 1 y 2 les permitió a los FD relacionar un antes y un después en torno a lo expuesto anteriormente. En este sentido, el G1 señala que:

(...) en la segunda aplicación nos dimos cuenta que el aula es espaciosa. Hay una facilidad de adaptar el material didáctico en el entorno del aula, hubo colaboración de los estudiantes al aplicar la clase de perímetros y áreas. Las actividades planteadas tomaron más tiempo de lo planificado. (Portafolio Grupo 1)

En el segundo momento de diseño e implementación del ambiente de aprendizaje, los FD consideran que la elección de los materiales es fundamental en este proceso. La Figura 4 muestra el diseño de un ambiente para la enseñanza de áreas y perímetros.

Figura 4. *Diseño de ambiente de aprendizaje*



Entre cojines aprendemos



Niños del 5to grado trabajando las actividades

Nota. Tomado del portafolio Grupo 1

La Tabla 3 muestra una secuencia de la apropiación del uso de los materiales del G2 para la enseñanza y aprendizaje del tema de conjuntos.

Tabla 3. *Materiales en la primera y segunda experiencia de LS*

Secuencia de la primera experiencia (Ciclo 1)		
Agrupación de conjuntos	Conjuntos de entrada y salida	Explicación de la relación de conjuntos
08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Secuencia de la segunda experiencia (Ciclo 2)		
Interacción con los materiales didácticos	Elaboración de actividades descritas	Relación de las regiones de Ecuador y sus animales
01/02/2024	01/02/2024	01/02/2024

Nota. Tomado del portafolio Grupo 2

De esta manera, los FD comprenden que es importante tener el conocimiento disciplinar a la hora de planificar, así como se evidenció en los resultados del cuestionario.

4.2.3. Reflexiones sobre la aplicación de LS

Posteriormente a la aplicación de la lección, los GI reflexionaron sobre el rol del docente, las interacciones de los estudiantes en el aula y la pertinencia del ambiente de aprendizaje. En relación con el rol, los FD comentaron la experiencia al dar la clase y las emociones que surge en este proceso de la LS. Así, señalan lo siguiente:

(...) personalmente me suelo poner nervioso en situaciones parecidas, pero en este caso no tuve mayor inconveniente, hubiese deseado dar una mejor explicación, al estar ya en un ambiente de clase es completamente diferente lo aprendido en clases, que aplicarlo ya en la práctica, siendo honesto mi explicación en algunas partes es deficiente, ya que no me supe explicar de manera correcta y recurrí a los ejemplos para darme a entender a los estudiantes, aun así siento que fue un buen trabajo en equipo y que se cumple en su mayoría, los objetivos de aprendizaje que teníamos previstos para los alumnos. (Portafolio Grupo 2)

Además, las interacciones entre los estudiantes, ambiente de aprendizaje y los FD fueron fundamentales a la hora de realizar las reflexiones en torno a lo sucedido en la lección. El G2, resalta:

Al iniciar nuestras actividades les preguntamos a los niños si conocen sobre los conjuntos y elementos y nos supieron decir que si, entonces esto nos ayudó a que ellos comprendían con más facilidad el tema designado. (Reflexión de FD-B.) Para S., observamos que entendieron con mayor rapidez el tema propuesto (conjunto de cardinalidad uno a uno). (Portafolio Grupo 2)

Este proceso reflexivo va más allá de la aplicación de la LS y dar la clase, dado que en sus conclusiones el Grupo 2 señaló que:

La práctica de la LS realizada en el UECIB Shiña nos permitieron plasmar los conceptos aprendidos a lo largo del ciclo como: ambientes de aprendizaje, *Lesson Study*, métodos de enseñanza. Para realizar la practica con los niños de tercer año de básica elemental se ejecutó los pasos de la *Lesson Study* no fue algo rápido por el contrario consistió en un proceso para poder buscar las mejores estrategias de aprendizaje para los estudiantes, para esto se diseñó un ambiente de aprendizaje en el cual los niños utilizaban los materiales concretos elaborados en relación al tema de conjuntos. (Portafolio Grupo 2)

Por su parte el G4, señaló lo siguiente: “desde nuestra experiencia fue un proceso complicado ya que es la primera vez que realizamos una actividad con un grado de dificultad, estamos satisfechas con nuestro trabajo porque nos llevamos grandes enseñanzas en el ámbito laboral” (Portafolio Grupo 4).

Este proceso reflexivo de los GI es interesante, ya que el desarrollo de la LS permitió esa acción cooperativa de los miembros, así, el G5 menciona que:

Durante las indicaciones que daba el FD, los estudiantes no le prestaban mucha atención, primero porque el docente no contaba con la voz adecuada para que todos los estudiantes logren escucharle, además había niños inquietos que se paraban, se desconcentraban con los objetos que se encontraban dentro de las estaciones e iban de visita a las estaciones de sus compañeros en vez de permanecer en el lugar de ellos, sin embargo, a pesar de estas dificultades que se presentaron hubieron niños que sí colaboraron con las actividades y prestaron atención (Portafolio Grupo 5)

Finalmente, el G7 reflexiona en cuanto al contenido disciplinar: “Al comprender cómo funcionan las fracciones y cómo realizar operaciones con ellas, los estudiantes adquirieron habilidades que les serán útiles en situaciones cotidianas, como cocinar, hacer compras o dividir recursos” (Portafolio Grupo 7). Por lo tanto, podemos decir que el desarrollo y la aplicación de la LS de los FD permitió comprender la importancia de la LS y el proceso de la planificación de la lección, incluso, un replanteamiento de la lección a partir de los aciertos y desaciertos que mencionan desde el proceso reflexivo de la LS y se evidencian en las microcápsulas en la presentación final del trabajo de los GI.

5. CONCLUSIONES

La experiencia realizada en la Uecib Shiña como espacio de aplicación de la LS de los FD de la carrera EIB han significado tanto para las autoras de este

trabajo como para los FD una fuente rica de aprendizajes y desaprendizajes. Siguiendo lo planteado por Soto (2021), el problematizar nuestras prácticas e implicarnos en procesos dinámicos y cooperativos nos ha ayudado a interrogar ideas, creencias y prácticas largamente sostenidas y en gran medida invisibles sobre lo que significa aprender y enseñar en la escuela.

Haber organizado y gestionado la experiencia de aprendizaje entre las asignaturas involucradas, a través de los GI, estimuló la interdisciplinariedad, la interacción, el diálogo igualitario y facilitó el proceso de preparación, ejecución y evaluación tanto de los ambientes de aprendizaje como del desarrollo de la LS. Pensar la enseñanza desde los aprendices, llevó a los FD a identificar la necesidad e importancia de fortalecer los conocimientos disciplinares de la matemática. Lo que significó reconfigurar la relación entre qué y cómo enseñar. Por su parte, el uso de las microcápsulas y de los portafolios en el proceso evaluativo final, favoreció el análisis de los FD en relación con su proceso formativo, a las dificultades y aciertos al momento de preparar y ejecutar las lecciones de clase.

Por último, una limitación que se tuvo durante el desarrollo de la LS fue que no se logró realizar el ciclo 2 (aplicación de la LS). Así, se ha planteado considerar entre las proyecciones a futuro la organización de mejorar los tiempos de aplicaciones, dado que las instituciones educativas tienen un calendario escolar diferente al de la universidad, lo cual provocó no cumplir con el ciclo 2.

Otra limitación importante para resaltar es la comprensión fragmentada del proceso por parte de los FD, quienes de manera significativa reflexionan sobre los distintos momentos y fases de la LS. Sin embargo, no lograron vincular reflexivamente todo el proceso LS. Tampoco lograron enfatizar la reflexión articulada LS y el proceso formativo, ya que aún persiste en algunos FD la idea de la LS como fases independientes o aportes puntuales, pero no como un sistema complejo que lleva a la transformación profunda de la propia práctica. Por lo anterior, resulta importante para futuros estudios el llevar a cabo una relación más enfocada en evidenciar las relaciones profundas entre LS y formación docente. Aquí logramos acercarnos a elementos generales y significativos de cómo aprovechar la LS como metodología presente en el modelo pedagógico de la UNAE para incidir en la formación de FD.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez Cifuentes, P., & Torras Gómez, E. (2016). Comunidades de aprendizaje: actuaciones para el éxito académico y la transformación educativa. *Padres*

- y *Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (367), 6-10. DOI pym.i367.y2016.001
- Auccahualpa Fernández, R., Dias Ramos-de Macedo Silva, A., Pérez Morales, P. & da Silva-Pina Neves, R. (2025). Entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje por medio de Lesson Study: El caso de Ecuador y Brasil. *Revista Educación*, 49(1), 1-21. <http://doi.org/10.15517/revedu.v49i1.61163>
- Chassels, C., & Melville, W. (2009). Collaborative, Reflective, and Iterative Japanese Lesson Study in an Initial Teacher Education Program: Benefits and Challenges. *Canadian Journal of Education*, 32(4), 734-763. <https://eric.ed.gov/?id=EJ883522>
- Hummes, V. B., Breda, A., Seckel, M. J., & Font, V. (2020). Criterios de idoneidad didáctica en una clase basada en el Lesson Study. *Praxis & Saber*, 11(26), <https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n26.2020.10667>
- Isoda, M., & Katagiri, S. (2012). *Mathematical Thinking. How to develop it in the classroom*. Word Scientific Publishing Co.
- Pérez-Gómez, Á.I. (2022). Del conocimiento al pensamiento práctico. La compleja construcción de la subjetividad profesional del profesorado. En Á. Pérez-Gómez y E. Soto (Ed.), *Lesson Study aprender a enseñar para enseñar a aprender* (pp. 67-87). Morata.
- Riera Jaume, M. A., Ferrer Ribot, M., y Ribas Mas, C. (2018). La organización del espacio por ambientes de aprendizaje en la Educación Infantil: significados, antecedentes y reflexiones. *RELAdEI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 3(2), 19-39. <https://revistas.usc.gal/index.php/reladei/article/view/4726>
- Sims, L. & Walsh, D. (2009). Lesson Study with preservice teachers: Lessons from lessons. *Teaching and Teacher Education*, 25(5), 724-733. <https://eric.ed.gov/?id=EJ840184>
- Soto Gómez, E. (2021). *Lesson Study. Aprendizaje – servicio. Vivir y pensar la experiencia en comunidad*. RUBooks.
- Sumba, V., Pérez, P., & Sgreccia, N. (2022). Lesson Study en la formación docente: Experiencia en contexto de educación remota para la enseñanza de suma sin reagrupación. En A. Richit, J. Ponte & E. Soto (Coords.), *Estudos de aula na formação inicial e continuada de professores* (pp. 231-264). Livraria da Física.
- Valls, R., Buslón, N., & López, I. (2016). Grupos interactivos: interacciones que aumentan el aprendizaje y la solidaridad. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (367), 17-21. <https://doi.org/10.14422/pym.i367.y2016.003>

Anexo 1. Rúbrica de evaluación sobre la presentación de las microcápsulas

Microcápsulas	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
Primera microcápsula: <i>enfocada en el docente o docentes en formación que desarrollan la clase</i>	Identifica totalmente el tema que prepararon para el desarrollo de la lección (clase) ¿por qué considera que el fragmento relacionado, representa un tiempo o situación crítica: ¿qué sucede en ese momento?, describa la situación. Señala alternativas posibles, estrategias, acciones, etc., que se puedan usar en ese momento (relacionarlo con lo planeado o planificado) explicar, ¿por qué podría ayudar a solucionar la situación crítica? Del cuadro de posibles dificultades, esta que ha sido seleccionada por ustedes, ¿fue previamente identificada? En caso sea así, ¿lograron incorporar la solución?, ¿funcionó? Y en caso no sea la misma, indique alternativas que exploraron en la replanificación para revisar la situación crítica presentada. 2.p.	Identifica mayoritariamente el tema que prepararon para el desarrollo de la lección (clase) ¿por qué considera que el fragmento relacionado, representa un tiempo o situación crítica: ¿qué sucede en ese momento, describa la situación? Señala alternativas posibles, estrategias, acciones, etc., que se puedan usar en ese momento (relacionarlo con lo planeado o planificado) explicar, ¿por qué podría ayudar a solucionar la situación crítica? Del cuadro de posibles dificultades, esta que ha sido seleccionada por ustedes, ¿fue previamente identificada? En caso sea así, ¿lograron incorporar la solución?, ¿funcionó? Y en caso no sea la misma, indique alternativas que exploraron en la replanificación para revisar la situación crítica presentada. 1.5.p.	Identifica parcialmente el tema que prepararon para el desarrollo de la lección (clase) ¿por qué considera que el fragmento relacionado, representa un tiempo o situación crítica: ¿qué sucede en ese momento, describa la situación? Señala alternativas posibles, estrategias, acciones, etc., que se puedan usar en ese momento (relacionarlo con lo planeado o planificado) explicar, ¿por qué podría ayudar a solucionar la situación crítica? Del cuadro de posibles dificultades, esta que ha sido seleccionada por ustedes, ¿fue previamente identificada? En caso sea así, ¿lograron incorporar la solución?, ¿funcionó? Y en caso no sea la misma, indique alternativas que exploraron en la replanificación para revisar la situación crítica presentada. 1.0.p.	Identifica vagamente el tema que prepararon para el desarrollo de la lección (clase) ¿por qué considera que el fragmento relacionado, representa un tiempo o situación crítica: ¿qué sucede en ese momento, describa la situación? Señala alternativas posibles, estrategias, acciones, etc., que se puedan usar en ese momento (relacionarlo con lo planeado o planificado) explicar, ¿por qué podría ayudar a solucionar la situación crítica? Del cuadro de posibles dificultades, esta que ha sido seleccionada por ustedes, ¿fue previamente identificada? En caso sea así, ¿lograron incorporar la solución?, ¿funcionó? Y en caso no sea la misma, indique alternativas que exploraron en la replanificación para revisar la situación crítica presentada. 0.5.p.	No identifica el tema que prepararon para el desarrollo de la lección (clase) ¿por qué considera que el fragmento relacionado, representa un tiempo o situación crítica: ¿qué sucede en ese momento, describa la situación? Señala alternativas posibles, estrategias, acciones, etc., que se puedan usar en ese momento (relacionarlo con lo planeado o planificado) explicar, ¿por qué podría ayudar a solucionar la situación crítica? Del cuadro de posibles dificultades, esta que ha sido seleccionada por ustedes, ¿fue previamente identificada? En caso sea así, ¿lograron incorporar la solución?, ¿funcionó? Y en caso no sea la misma, indique alternativas que exploraron en la replanificación para revisar la situación crítica presentada. 0.p.

Microcápsulas	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
Segunda microcápsula: <i>Enfocada en los estudiantes del aula.</i>	Presenta o describe ampliamente las interacciones que contiene la capsula, tipos de interacción, resultados de interacción en relación con la comprensión de la actividad y del contenido temático.	Presenta o describe mayoritariamente las interacciones que contiene la capsula, tipos de interacción, resultados de interacción en relación con la comprensión de la actividad y del contenido temático.	Presenta o describe parcialmente las interacciones que contiene la capsula, tipos de interacción, resultados de interacción en relación con la comprensión de la actividad y del contenido temático.	Presenta o describe vagamente las interacciones que contiene la capsula, tipos de interacción, resultados de interacción en relación con la comprensión de la actividad y del contenido temático.	No presenta o describe las interacciones que contiene la capsula, tipos de interacción, resultados de estas en relación con la comprensión de la actividad y del contenido temático.
	Señala (identifica) ampliamente las dificultades relacionadas con el uso de los materiales y el desarrollo de las tareas o problemas matemáticos.	Señala (identifica) mayoritariamente las dificultades relacionadas con el uso de los materiales y el desarrollo de las tareas o problemas matemáticos.	Señala (identifica) parcialmente las dificultades relacionadas con el uso de los materiales y el desarrollo de las tareas o problemas matemáticos.	Señala (identifica) vagamente las dificultades relacionadas con el uso de los materiales y el desarrollo de las tareas o problemas matemáticos.	No señala (identifica) dificultades relacionadas con el uso de los materiales y el desarrollo de las tareas o problemas matemáticos.
	Señala (comenta) ampliamente alternativas posibles, estrategias, acciones enfocadas en el uso de material, la resolución de tareas o problemas, relacionarlo con lo planeado o planificado y lo replanificado.	Señala (comenta) mayoritariamente alternativas posibles, estrategias, acciones enfocadas en el uso de material, la resolución de tareas o problemas, relacionarlo con lo planeado o planificado y lo replanificado.	Señala (comenta) parcialmente alternativas posibles, estrategias, acciones enfocadas en el uso de material, la resolución de tareas o problemas, relacionarlo con lo planeado o planificado y lo replanificado.	Señala (comenta) vagamente alternativas posibles, estrategias, acciones enfocadas en el uso de material, la resolución de tareas o problemas, relacionarlo con lo planeado o planificado y lo replanificado.	No señala (comenta) alternativas posibles, estrategias, acciones enfocadas en el uso de material, la resolución de tareas o problemas, relacionarlo con lo planeado o planificado y lo replanificado.
	2. p.	1.5. p.	1. p.	0.5. p.	0. p.

Microcápsulas	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
Tercera microcápsula: <i>Enfocada en presentar el ambiente de aprendizaje</i>	Describe y explica ampliamente la función de los elementos que constituyeron su ambiente (tomar en cuenta la lectura realizada al respecto y descrita en el trabajo final del interciclo)	Describe y explica mayoritariamente la función de los elementos que constituyeron su ambiente (tomar en cuenta la lectura realizada al respecto y descrita en el trabajo final del interciclo).	Describe y explica parcialmente la función de los elementos que constituyeron su ambiente (tomar en cuenta la lectura realizada al respecto y descrita en el trabajo final del interciclo).	Describe y explica vagamente la función de los elementos que constituyeron su ambiente (tomar en cuenta la lectura realizada al respecto y descrita en el trabajo final del interciclo).	No describe ni explica la función de los elementos que constituyeron su ambiente (tomar en cuenta la lectura realizada al respecto y descrita en el trabajo final del interciclo).
	Describe ampliamente la relación entre materiales, actividades y contenido en el ambiente de aprendizaje.	Describe mayoritariamente la relación entre materiales, actividades y contenido en el ambiente de aprendizaje.	Describe parcialmente la relación entre materiales, actividades y contenido en el ambiente de aprendizaje.	Describe vagamente la relación entre materiales, actividades y contenido en el ambiente de aprendizaje.	No describe la relación entre materiales, actividades y contenido en el ambiente de aprendizaje.
	Indica ampliamente los cambios más significativos, que como equipo consolidaron en relación con el diseño y uso de los ambientes de aprendizaje y la preparación de la <i>Lesson Study</i> , qué cambio en su percepción sobre la actividad docente.	Indica mayoritariamente los cambios más significativos, que como equipo consolidaron en relación con el diseño y uso de los ambientes de aprendizaje y la preparación de la <i>Lesson Study</i> , qué cambio en su percepción sobre la actividad docente.	Indica parcialmente los cambios más significativos, que como equipo consolidaron en relación con el diseño y uso de los ambientes de aprendizaje y la preparación de la <i>Lesson Study</i> , qué cambio en su percepción sobre la actividad docente.	Indica vagamente los cambios más significativos, que como equipo consolidaron en relación con el diseño y uso de los ambientes de aprendizaje y la preparación de la <i>Lesson Study</i> , qué cambio en su percepción sobre la actividad docente.	No indica los cambios más significativos, que como equipo consolidaron en relación con el diseño y uso de los ambientes de aprendizaje y la preparación de la <i>Lesson Study</i> , qué cambio en su percepción sobre la actividad docente.
	2.p.	1.5.p.	1.p.	0.5.p.	0.p.

Roles de autor: Pérez, P.: Conceptualización, Metodología, Escritura – Revisión y edición. Aucahualpa, R.: Conceptualización, Curación de datos, Visualización, Escritura – Borrador original, Escritura – Revisión y edición.

Cómo citar este artículo: Pérez, P., & Aucahualpa, R. (2025). *Lesson Study* por medio de grupos interactivos. El caso Educación Intercultural Bilingüe. *Educación*, XXXIV(67), 68-89. <https://doi.org/10.18800/educacion.202502.A004>

Primera publicación: 16 de julio de 2025.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.