



LESSON STUDY: UNA OPORTUNIDAD DE TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA EN SST EN EL SENA

Lesson Study: Una oportunidad de transformación de la práctica de enseñanza en SST en el SENA

Yuliana Yulieth Brito Fuentes

Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo, Fisioterapeuta. Instructora del Centro Industrial y de Energías Alternativa - Regional Guajira Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – Colombia
yulina26@sena.edu.co

Resumen

Esta investigación tuvo como propósito principal describir la implementación de la metodología Lesson Study (LS) para transformar la Práctica de Enseñanza en las competencias de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), SENA. El estudio se acogió al paradigma Socio crítico, con un enfoque de corte cualitativo de tipo descriptivo y con diseño centrado en la Investigación acción, con apoyo en el marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC). Desde de la Metodología LS y a partir de los insumos generados en el desarrollo de la práctica de enseñanza en sus diferentes acciones constitutivas: planeación, implementación y evaluación del aprendizaje. Se llevó a cabo en siete ciclos de reflexión que permitieron observar, documentar, analizar y reflexionar sobre la práctica de enseñanza en el área de SST, mediante trabajo colaborativo entre Pares. Finalmente, el desarrollo de la investigación impactó tanto en el desarrollo y crecimiento profesional de la investigadora, como en el fortalecimiento de competencias laborales en SST en los aprendices SENA del contexto referenciado.

Palabras clave: Lesson Study, práctica de enseñanza, competencias laborales, ciclos de reflexión, trabajo colaborativo.

Abstract

The main purpose of this research is to describe the implementation of the Lesson study methodology to transform the Teaching Practice into Occupational Health and Safety competencies, SENA. The study followed the Sociocritical paradigm, with a qualitative, descriptive approach and a design focused on Action Research, with support within the Teaching for Understanding (EpC) framework. From the LS Methodology and from the inputs generated in the development of the practice in its different constitutive actions, it was carried out in seven reflection cycles that allowed observing, documenting, analyzing, and reflecting on the teaching practice in SST, through collaborative work between Peers. Finally, the development of the research impacted both on the development and professional growth of the researcher, as well as on the strengthening of occupational competencies in OSH in the SENA apprentices in the referenced context.

Keywords: Lesson Study, teaching practice, job skills, reflection cycles, collaborative work.

Introducción

El análisis de la Práctica de Enseñanza para aprender de ella y apuntar a su transformación, es una acción rigurosa que implica un proceso constante de reflexión, introspección y una mirada crítica del propio hacer que con-lleva a tomar decisiones para abordar las oportunidades de mejora; en beneficio de una praxis fundamentada y orientada hacia los propósitos formativos del contexto educativo en el cual se hace docencia.

Esta visión de las prácticas ofrece la oportunidad de con-centrar la atención sobre el propio desempeño, para tener una visión general de los logros y dificultades en términos de comprensión y mejora su labor pedagógica (Brito, 2021). Asumir que esta concepción permite al docente reconocer y aceptar la importancia de ser consciente de la necesidad de poner en marcha cambios que optimicen su práctica pedagógica (Aiello, 2005).

Es claro que el interés por transfor-mar la práctica no es un proceso inocente en la medida en que existe un interés que el docente, formador o cualquier rol que juegue en la dirección de los procesos educativos en función de una referencia o "deber" "ya sea

de lo que implica el acto de enseñar, partiendo de la premisa de que "los docentes afrontan el reto de ser permeables al cambio" (Carmona et al., 2019, p. 26).

Esta investigación tuvo como propósito principal describir la implementación de la metodología Lesson Study para transformar la Práctica de Enseñanza en las competencias de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Una institución de orden nacional de formación para el Trabajo y Desarrollo Humano, con un Modelo Pedagógico Socio-cognitivo con corriente constructivista, enfoque para el desarrollo de competencias y estrategia pedagógica de Formación por Proyectos, en la cual se reconocen dos roles principales desde su Proyecto Educativo Institucional:

Por un lado, los Instructores, quienes orientan la formación, equivalente al rol de docente en el contexto de las Instituciones de Educación Superior, pero con una práctica centrada en facilitar, orientar y apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje, con participación activa, permanente, continua y dialógica.

Por otro lado, está el rol de Aprendiz, concebido como un sujeto activo, responsable de su propio aprendizaje, quien se forma en la entidad.

En ese orden de ideas, con el desarrollo de esta investigación se propuso, además, diseñar y evaluar una propuesta pedagógica y didáctica derivada de la práctica reflexiva, que transforme el ejercicio profesional de los instructores y contribuya al desarrollo de competencias laborales en SST en aprendices SENA.

Fundamento teórico

Lesson Study

El modelo Lesson Study (LS), más conocido por lo hispanohablantes como lección de estudio o lección de investigación, tiene sus orígenes en Japón a principios del siglo XX para la enseñanza de las matemáticas (Braga, Calvo y Verdeja, 2018).

Con la implementación del modelo LS los docentes alcanzan el desarrollo profesional al enfatizar en las metas educativas reales y desafiantes a través de la organización del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta metodología hace énfasis en áreas específicas de la enseñanza y de esa manera generar oportunidades para que los docentes evidencien el impacto de su trabajo en los estudiantes (Kotelawala, 2012).

Por lo tanto, la propuesta de LS se inspira en la amplia y fructífera tradición de la investigación-acción, que resalta la importancia del docente como investigador, promueve mejoras pedagógicas "de abajo

hacia arriba" y diseña la investigación educativa a partir de parámetros participativos, críticos y reflexivos (Braga, Calvo y Verdeja, 2018).

Práctica de enseñanza

Quijano (2014), explica que las prácticas de enseñanza hacen referencia a una aproximación personal del docente al acto de enseñar, que estructura y recorta el campo de conocimiento de una manera particular, que despliega estrategias y actividades que adquieren sentido en el contexto, que en parte son fruto de su historia de vida y profesional, sus puntos de vista, perspectivas y limitaciones (p.31).

Es claro a partir de las posturas de varios autores con los cuales se ha conceptualizado la práctica de enseñanza (Aiello, 2005; Edelstein, 2002; Alba y Atehortúa, 2018), que el contexto juega un papel importante en el marco de su análisis como objeto de estudio para el mejoramiento continuo. Al respecto, Rueda et al. (2014), conciben que dicha importancia permite reconocer que la enseñanza y el aprendizaje no se centran en el docente, sino que se desarrollan a partir de la interrelación de condiciones y actores que poseen corresponsabilidad en el logro de los propósitos formativos. Además, afirman que "los elementos que influyen en la práctica docente comprenden situaciones de orden

personal, institucional, o de dimensiones más amplias, como las políticas educativas o laborales vigentes en la zona en la que se encuentra la organización educativa” (p. 14). Esto indica que el contexto, entendido como el *“entorno físico o de situación, ya sea político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el cual se considera un he-cho”* (Real Academia Española, s.f.), establece un entramado de condiciones y elementos que rodean a los actores sociales.

Bajo estas comprensiones, complementando con las posturas de Aaron (2016), el contexto se constituye en un elemento a considerar para ambientar la enseñanza, tomando como centro, tanto las necesidades y características de los estudiantes, como las posibilidades didácticas del docente. Por tanto, según esta misma autora, existen aspectos que no deben quedar por fuera del análisis o reconocimiento contextual que realice el docente, como lo son: “saberes previos de los estudiantes, competencias previas, entorno familiar, experiencia previa en la Institución, el currículo, el contexto social, la evaluación y el mismo docente” (p. 37), siendo crucial tener un panorama del entorno en el cual se desarrolla la práctica, con relación a su estructura académica y administrativa, misión, referentes pedagógicos y didácticos, e incluso los recursos institucionales para el desarrollo de

la acción de enseñanza, con el entendido que estos elementos condicionan e influyen sobre la práctica.

Competencias Laborales del SENA

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, las competencias laborales incluyen todos los conocimientos, habilidades y actitudes que necesitan los jóvenes para funcionar eficazmente como seres productivos. Así mismo, explica que las habilidades laborales son generales y específicas. Las primeras se pueden capacitar desde la educación básica hasta la secundaria; y las segundas se desarrollan en educación secundaria técnica, formación profesional y educación superior.

Ahora bien, desde el Sena se promueve el desarrollo de las habilidades laborales específicas a través la Formación Profesional Integral; un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos, de actitudes y valores para la convivencia social, que le permiten a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida” (Estatuto de Formación Profesional Integral del SENA, 1997, p. 9).

Adicionalmente, en el Proyecto Educativo Institucional - PEI (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2013) se enfatiza que “toda

persona que participe en el Proceso de Formación Profesional Integral desarrolla competencias específicas, transversales y básicas, que le posibilitan el desempeño pertinente y de calidad en el mundo de la vida y del trabajo”. Asimismo, contempla que la acción pedagógica se pretende sea orientada a partir de un objetivo, problema o tarea, relacionando la teoría con la práctica a través de situaciones que la privilegien, con amplio acceso a la información, análisis e

interacción con procesos reales de producción.

Cabe mencionar que la formación impartida por el SENA está fundamentada en el desarrollo de competencias sociales y transversales, y en el marco de los procesos de la formación profesional integral, en la Tabla 1, se definen los tipos de competencia que son objeto de la formación institucional:

Tabla 1

Tipos de competencias objeto de formación SENA

COMPETENCIA	CONCEPTO
Competencias laborales	Capacidad de un trabajador para movilizar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para alcanzar los resultados pretendidos en un determinado contexto profesional, según patrones de calidad y productividad. Implica entonces, la capacidad de actuar, intervenir y decidir en situaciones imprevistas, movilizand o el máximo de saberes y conocimientos para dominar situaciones concretas, aplicando experiencias adquiridas de un contexto para otro (CINTERFOR, como se citó en Servicio Nacional de Aprendizaje, 2020a)
Competencias específicas	Forman parte del componente tecnológico o productivo y son establecidas en las Normas de Competencia Laboral (NCL), entendidas como aquellas normas que permiten definir las “actividades claves, los criterios de desempeño específicos y generales, los conocimientos esenciales y las evidencias requeridas para demostrar el desempeño competente del trabajador de acuerdo con lo requerido por el sector productivo” (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2015, p. 4) y son la base para la construcción de los programas de formación SENA.
Competencias Claves	Se definen por CINTERFOR-OIT (2012, como se citó en Servicio Nacional de Aprendizaje, 2021b) en los siguientes términos: “capacidades indispensables para el aprendizaje y desarrollo personal y social a lo largo de la vida. Se relacionan

	con las matemáticas, lectura, escritura y la comunicación oral, tanto en la lengua moderna como en una extranjera". (p. 6).
Competencias transversales	Requeridas por toda la actividad productiva independientemente de su naturaleza específica, sector productivo u objeto de trabajo. Hace referencia a las "capacidades para la interacción con otros y la para la organización, gestión y relacionamiento en las diferentes dimensiones de la vida (personal y social) y del trabajo" (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2021b, p.6).

Nota: Elaboración propia.

Método

La investigación se enmarca en la metodología de Lesson Study, como proceso pleno de acción y reconstrucción de los saberes y prácticas de enseñanza, bajo el trabajo colaborativo y cooperativo entre pares (Soto y Pérez, 2015), aunado al Enfoque pedagógico de la Enseñanza para la Comprensión (EpC), como sustento en lograr aprendizajes significativos, para la resolución de problemas reales del contexto inmediato de los aprendices.

De igual forma, el diseño empleado se focalizó en la Investigación acción, en la cual se participa de manera activa como Investigador-actor de los procesos sobre los cuales se desea hallar respuestas o debelar las lógicas que motivan a la indagación por la propia práctica, permitiendo abrirse a los cambios y a su comprensión, para lograr transformar realidades mediante la profunda reflexión (Elliot, 1985). Así, en este marco epistemológico, surgen categorías apriorísticas (antes de la experiencia) y emergentes, con las cuales se organiza la

investigación y se sintetiza para poder comprenderla y extraer resultados de valor para el mejoramiento del acto de enseñar, usando como técnica la triangulación hermenéutica, desde la interpretación bajo el cotejo de la información recolectada y el cruce con las categorías apriorísticas y emergentes (Cisterna, 2005).

La población corresponde al conjunto de aprendices del Centro Industrial y de Energías Alternativas del SENA, regional Guajira. Por tanto, en este caso no se toma una muestra rigurosa sino un muestreo teórico, dado que cada vez que se investiga o se aplica un ciclo, la investigadora reflexiona en torno a su práctica mas no en una población o muestra específica, dado que los aprendices van rotando por finalización de la competencia de formación. Lo que sí evoluciona o se transforma, es la práctica de enseñanza que se ejerce con esa población. En cuanto a las técnicas de recolección de datos, se aplicaron las fases de LS y con apoyo de los pares docentes que hacen parte de la técnica de análisis, se

construyó el modelo de mejoramiento y/o transformación de la práctica de enseñanza para beneficiar a instructores y aprendices.

La primera técnica empleada es la Observación Participante, la cual se llevó a cabo de manera endógena, da-do que se realizó una observación interna y participativa, mediante cual se generaron procesos de autorreflexión e introspección alrededor de lo observa-do a través de la propia práctica de enseñanza.

También se realizó trabajo colaborativo a través de grupos de discusión, conformado por 6 instructores (seleccionados desde su perfil como Instructores SENA) y 1 moderador para la recopilación de información relevante sobre el problema de investigación, a partir de las respuestas simultáneas de las personas que conformaron el grupo focal.

En cuanto a los instrumentos para la recolección de datos se utilizaron los siguientes: Escalera de Retroalimentación; Según Wilson (2002) es una herramienta usada para brindar retroalimentación constructiva sobre una idea, un trabajo o un proyecto en proceso, ayudando a cultivar una “cultura de valoración”, a través del apoyo y la con-fianza. Con este ejercicio se busca que el aprendiz se sienta acompañado, atendido y valorado mejorando su motivación e interés por

aprender, y así como, mejorar el accionar del instructor desde la formación y la evaluación formativa.

Rejilla de Lesson Study: en este instrumento se registraron y documenta-ron en detalle, los hechos o hitos inherentes a los procesos de enseñanza-aprendizaje por cada acción constitutiva de la práctica. En este caso particular, con relación a la competencia

laboral de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta rejilla consta de seis secciones: Identificación (datos del proyecto, datos del investigador, datos de la competencia a desarrollar y del curso con el cual se desarrolla la Lesson), Resultados Previstos de Aprendizaje (describe los enunciados que debe alcanzar el aprendiz), Fase de Planeación (comprende la descripción de las actividades a desarrollar), Fase de Implementación: (describe en detalle la ejecución de las actividades que fueron planea-das), Fase de evaluación (registro del análisis del cumplimiento del propósito sustentado en las evidencias recolectadas) y la Fase de Reflexión (registro de cada actividad y las acciones de me-jora que surgen a partir de la reflexión del docente con relación a ello y los aportes realizados por el Par a través del trabajo colaborativo).

Rubricas de Evaluación: con este instrumento fue posible recabar información acorde a las reflexiones expresadas por cada aprendiz en las sesiones de clases y de esa manera evidenciar los resultados de aprendizaje. Instrumentos de Registro Audiovisual y documental: se realizó el Acopio de videos de las sesiones de clase, participación de los aprendices y evidencias de aprendizaje en material audiovisual y documental (trabajos escritos, infografías, presentaciones).

El análisis de la información recolectada con los diferentes instrumentos aplicados se realizó empleando la técnica triangulación hermenéutica, entendida desde Cisterna (2005) como “la acción de reunión y cruce dialéctico de toda la información pertinente al objeto de estudio surgida en una investigación por medio de los instrumentos correspondientes, y que en esencia constituye el corpus de resultados de la investigación.” (p. 68).

Resultados

En este apartado, se describen los diferentes ciclos de reflexión realizados por la investigadora, en el marco de su práctica de enseñanza como Instructora del área de Seguridad y Salud en el Trabajo en el SENA, teniendo como línea base los objetivos trazados en esta investigación. Cada uno de los ciclos integra desde la elección de las

habilidades y/o competencias diseñadas y planificadas en cada Lesson, hasta las comprensiones que surgieron de la acción de enseñanza.

Se presentaron siete (7) ciclos de reflexión en total (figura 1), con los cuales se logró evidenciar la implementación de la metodología Lesson Study y el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión; marco conceptual que sirvió de referente para el diseño y organización de las actividades de aprendizaje; las cuales apelaron a la comprensión del objeto de estudio, por parte de los aprendices, con la activación de habilidades del Siglo XXI como la meta cognición, el pensamiento crítico, creativo e innovador. Además de los aportes realizados por la investigadora desde el análisis y comprensión de cada ciclo, como aspecto trascendente del proceso de reflexión.

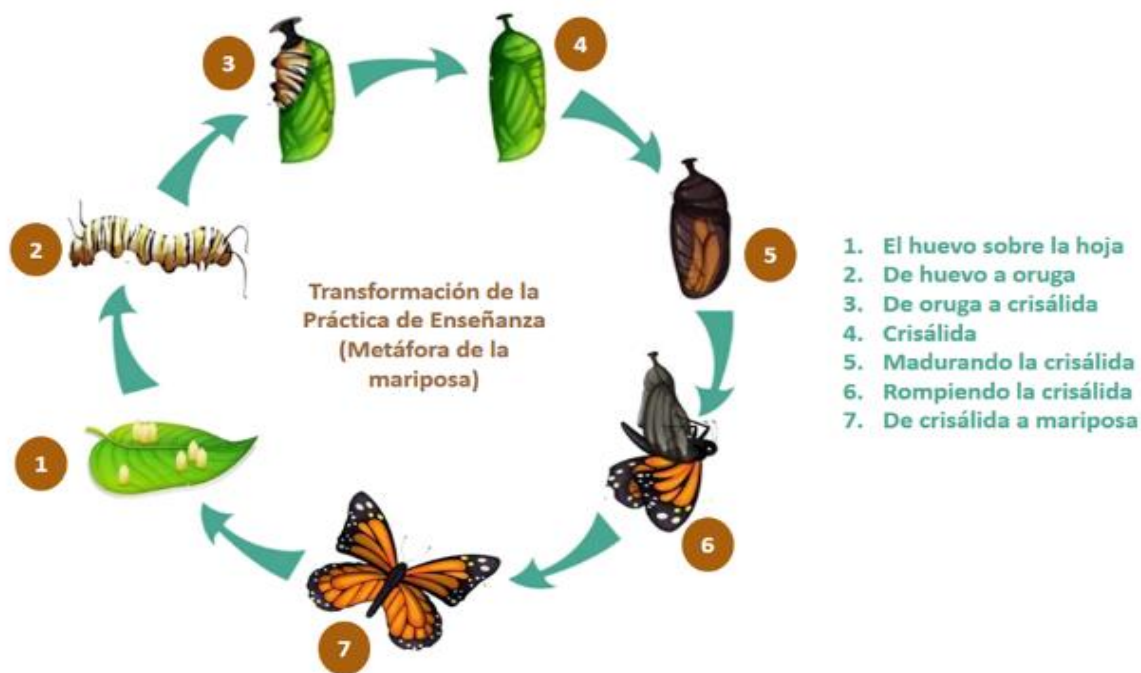
En línea con lo anterior, se aclara que para sintetizar los ciclos de reflexión y facilitar la comprensión de estos, a través de esquemas o procesos sistemáticos, la instructora investigadora tomó como ejemplificación, a manera de metáfora, el proceso de metamorfosis de la mariposa; considerando que se pretende la transformación de la práctica de la enseñanza bajo el método de la Lesson Study y el Enfoque pedagógico Enseñanza para la Comprensión (EpC) con un enfoque

constructivista. En tal sentido, siguiendo la metáfora, el proceso de transformación de huevo a oruga, de oruga a crisálida y de

crisálida a mariposa, se asemeja al proceso representado en la narrativa de cada ciclo (figura 1).

Figura1

Representación metafórica de la transformación de la práctica de enseñanza frente a la metamorfosis de la mariposa.



Nota. La adaptación de la imagen disponible en https://image.freepik.com/vector-gratis/ciclo-vida-mariposa_1308-15521.jpg, consultada el 01/03/2021. En correlación con la transformación de la práctica, los diferentes momentos representados en la imagen, permiten definir: 1. Visualización de la necesidad de cambio, 2. Primeros pasos hacia la transformación, 3. Fortalecimiento de la EpC y Lesson Study para la transformación de la práctica de enseñanza, 4. Avanzando en la transformación de la práctica de enseñanza, 5. Aceptando los cambios, 6. A un paso de la transformación y

7. Transformación de la práctica de enseñanza. A continuación, se relacionan los principales hallazgos en cada una de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza, teniendo en cuenta la categorización realizada y a partir de la triangulación hermenéutica como técnica de análisis de datos en esta investigación (Cisterna, 2005)

También se sintetizan los principales hallazgos derivados en cada ciclo por cada acción constitutiva de la práctica, así como en la implementación de la metodología

Lesson Study, por ser este ejercicio colaborativo el principal factor para la transformación de la práctica de enseñanza.

Tabla 2

Hallazgos en cada ciclo de reflexión

Ciclo de hallazgos por cada acción constitutiva de la reflexión práctica y en la implementación de la metodología Lesson Study	
CICLO 1 	Planeación: 1. Primer intento de planeación usando la rejilla de Lesson Study 2. Primer intento de planeación bajo el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) 3. Los contenidos abordados en la planeación tienen en cuenta lo establecido en el diseño curricular de la competencia SST 4. La Instructora investigadora no planeó actividades para el momento 3 “Proyecto de síntesis” 5. Se planea para este ciclo un total de 7 actividades Implementación: 1. Aplicación de la técnica Lluvia de ideas para reconocimiento de saberes previos 2. Aplicación de la rutina “antes pensaba, ahora pienso” para visibilizar el pensamiento de los aprendices y reconocimiento de saberes previos 3. La Instructora investigadora entrega a los aprendices conceptos elaborados a través de la magistralidad 4. Las clases se implementaron en modalidad presencial 5. Desarrollo de actividades de asociación de imágenes, trabajo autónomo y grupal Evaluación del Aprendizaje: 1. Se realizó evaluación diagnóstica, pero no se tuvo en cuenta para la generación del juicio evaluativo final 2. La evaluación empleada es de tipo convencional y no es coherente con el enfoque de formación por competencias. Implementación de Lesson Study: 1. No se definió la metodología de la investigación. Por tanto, no hubo trabajo colaborativo.
CICLO 2 	Planeación: 1. Segundo intento de planeación usando la rejilla de Lesson Study 2. Segundo intento de planeación bajo el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) 3. Los contenidos abordados en la planeación tienen en cuenta lo establecido en el diseño curricular de la competencia SST 4. La planeación da cuenta de los tres momentos o etapas para lograr la comprensión (exploración, investigación y síntesis) 5. Se planea para este ciclo un total de 7 actividades Implementación: 1. Aplicación de la rutina de pensamiento 3-2-1 para reconocimiento de saberes previos 2. Las clases se desarrollaron en modalidad virtual sincrónica y asincrónica 3. Uso de estrategias didácticas mediadas por herramientas tecnológicas (sopas de letras y mapas conceptuales) 4. Aplicación de la rutina “antes pensaba, ahora pienso” en momento de síntesis 5. La Instructora investigadora entrega a los aprendices conceptos elaborados a través de magistralidad. Evaluación del Aprendizaje: 1. Evaluación centrada en calificación de productos y evidencias (evaluación sumativa)

	- Definición de criterios de evaluación complementarios a los establecidos en diseño curricular - Implementación de la “técnica del aprendiz” para evaluar la sesión de clases - Aproximación a la evaluación entre pares Implementación de Lesson Study: - Se empleó escalera de retroalimentación de la rejilla del ciclo 2, resultante del trabajo colaborativo con el Par colaborador Fase 1: A cargo de la Instructora investigadora y asesor Fase 2: No hubo diseño cooperativo de la lección Fase 3: Se enseñó la lección, no hubo observación participante Fase 4: A cargo de la Instructora investigadora y Par colaborador Fase 5: Ajustes a cargo de la Instructora investigadora Fase 6: Hubo segunda implementación con lección mejorada Fase 7: A cargo de la Instructora investigadora
CICLO 3 	Planeación: - Planeación estructurada usando la rejilla de Lesson Study y el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) - Los contenidos abordados en la planeación tienen en cuenta lo establecido en el diseño curricular de la competencia SST - Se define un Resultado Previsto de Aprendizaje por cada dimensión del conocimiento - La planeación da cuenta de los tres momentos o etapas para lograr la comprensión (exploración, investigación y síntesis) - Se planea para este ciclo un total de 8 actividades Implementación: - Las clases se desarrollaron en modalidad virtual sincrónica y asincrónica - Aplicación de la rutina de pensamiento “veo, pienso y me pregunto” para activación de saberes previos sobre conceptos de riesgo y peligro - Se evidencia contextualización del aprendizaje - Ejecución de actividades de visibilización del pensamiento - Ejecución de sesiones de magistralidad interactiva mediada por herramienta digital de encuentro sincrónico - Se propicia la discusión y socialización grupal de evidencias de aprendizaje - La Instructora investigadora se apoya en herramientas digitales para mediar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, no da alcance a todos los aprendices, por brecha tecnológica. Evaluación del Aprendizaje: - Diseño y aplicación de cuestionario en línea (formulario de Google) como instrumento de evaluación de conocimientos. - La instructora investigadora empleó la técnica de evaluación: formulación de preguntas para la construcción del formulario virtual. - Evaluación diagnóstica a través de la activación de conocimientos previos - Aplicación de actividades de evaluación bajo mirada retrospectiva (Autoevaluación) - Retroalimentación en el desarrollo de actividades - No se evidencia evaluación de competencias desde la dimensión procedimental, ni actitudinal en concordancia con el enfoque de desarrollo de competencias en el contexto educativo en el que se desarrolla la práctica de enseñanza de la Instructora investigadora. Implementación de Lesson Study: - Se empleó escalera de retroalimentación de la rejilla del ciclo 3, resultante del trabajo colaborativo con el Par colaborador Fase 1: A cargo de la Instructora investigadora Fase 2: No hubo diseño cooperativo de la lección Fase 3: Se enseñó la lección, no hubo observación participante Fase 4: A cargo de la Instructora investigadora y Par colaborador

	Fase 5: Ajustes a cargo de la Instructora investigadora Fase 6: No hubo segunda implementación con lección mejorada Fase 7: A cargo de la Instructora investigadora
CICLO 4 	Planeación: 1. Planeación estructurada usando la rejilla de Lesson Study y el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) 2. Los contenidos abordados en la planeación tienen en cuenta lo establecido en el diseño curricular de la competencia SST 3. Se define un Resultado Previsto de Aprendizaje por cada dimensión del conocimiento 4. La planeación da cuenta de los tres momentos o etapas para lograr la comprensión (exploración, investigación y síntesis) 5. Se planea para este ciclo un total de 8 actividades 6. La Instructora investigadora realizó planeación alternativa de carácter inclusiva, para el desarrollo de actividades con destino a los aprendices con problemas de conectividad. Implementación: 1. Aplicación de la rutina de pensamiento “palabra, idea, frase” para que los aprendices captaran ideas principales de un texto. Se usó con el fin de activación de los conocimientos previos sobre accidentes e incidentes en el puesto de trabajo. 2. Las sesiones de clase se desarrollaron en modalidad virtual sincrónica y asincrónica. 3. Uso de la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp para la orientación y atención de aprendices con dificultades para asistencia a las sesiones sincrónicas virtuales. Se usó como documento mediador una guía de aprendizaje. La guía y las orientaciones por mensaje de texto o audios se enviaban por WhatsApp. 4. Desarrollo de actividades bajo la estrategia del aprendizaje autónomo y trabajo grupal. 5. Ejecución de actividades interactivas en línea como ejercitadores de conocimientos, activación de presaberes y orientación temática. 6. Desarrollo de actividades de gestión de información y curación de contenidos por parte de los aprendices. 7. Se utilizaron las escaleras de retroalimentación en actividades en el momento de síntesis. 8. Disposición de espacios de discusión y socialización de las actividades desarrolladas. Evaluación del Aprendizaje: 1. Aproximación a la evaluación cualitativa. 2. Aproximación a la evaluación entre pares Implementación de Lesson Study: 1. Por motivos de salud del Par colaborador, se hicieron algunas observaciones por el asesor y un Par externo. La Instructora investigadora realizó análisis autocrítico Fase 1: A cargo de la Instructora investigadora Fase 2: No hubo diseño cooperativo de la lección Fase 3: Se enseñó la lección, no hubo observación participante Fase 4: A cargo de la Instructora investigadora, Par externo y Asesor Fase 5: Ajustes a cargo de la Instructora investigadora Fase 6: No hubo segunda implementación con lección mejorada Fase 7: A cargo de la Instructora investigadora
CICLO 5	Planeación: 1. Planeación estructurada usando la rejilla de Lesson Study y el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) 2. Los contenidos abordados en la planeación tienen en cuenta lo establecido en el diseño curricular de la competencia SST 3. Se define un Resultado Previsto de Aprendizaje por cada dimensión del conocimiento

	- La planeación da cuenta de los tres momentos o etapas para lograr la comprensión (exploración, investigación y síntesis) - Se planea para este ciclo un total de 9 actividades - Se mantiene la misma planeación alternativa de carácter inclusiva, para el desarrollo de actividades con destino a los aprendices con problemas de conectividad. - Surge desde el ejercicio reflexivo la necesidad de planear con plena consciencia, ordenada y coherente con los RPA. Implementación: - Desarrollo de las sesiones de clase en modalidad virtual sincrónica y asincrónica. - Aplicación de la rutina de pensamiento “antes pensaba, ahora pienso, en momento exploratorio, para activación de presaberes. - Uso de material audiovisual para estimular la atención, la curiosidad y la disposición hacia el aprendizaje. - Desarrollo de actividades de asociación de imágenes - Orientación y atención de estudiantes con dificultades de conectividad, a través de WhatsApp. - Clase magistral interactiva para explicación, ejemplificación y precisión de conceptos elaborados, con base en normatividad en materia de SST. - Ejecución de actividades para favorecer el pensamiento crítico en los aprendices. - Estudio de caso como estrategia didáctica para aproximar a los aprendices a situaciones del contexto laboral, apelando a la aproximación a la dimensión procedimental en el marco de la formación por competencias de carácter integral - Aplicación de la rutina de pensamiento “veo, pienso y me pregunto” como estrategia para introducción y contextualización de nueva tema objeto de estudio. - Implementación de talleres, discusión grupal, actividades interactivas en línea, escalera de retroalimentación - Desarrollo de actividades bajo la estrategia del aprendizaje autónomo y trabajo grupal. Evaluación del Aprendizaje: - Valoración de evidencias de producto usando como instrumento una rúbrica - Evaluación entre pares a través de escalera de retroalimentación - Autoevaluación, a partir de la reflexión y la introspección. Aproximación a la metacognición. - Definición de criterios de evaluación y criterios de aceptación de los productos fijados como evidencias de aprendizaje para valoración de productos. Implementación de Lesson Study: - Se empleó escalera de retroalimentación para el registro de los aportes realizados por el Par colaborador, mediante la discusión resultante del estudio de la lección. Fase 1: A cargo de la Instructora investigadora Fase 2: No hubo diseño cooperativo de la lección Fase 3: Se enseñó la lección, no hubo observación participante Fase 4: A cargo de la Instructora investigadora, Par colaborador. Fase 5: Ajustes a cargo de la Instructora investigadora Fase 6: No hubo segunda implementación con lección mejorada Fase 7: A cargo de la Instructora investigadora
CICLO 6 	Planeación: - Planeación estructurada usando la rejilla de Lesson Study y el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) - Los contenidos abordados en la planeación tienen en cuenta lo establecido en el diseño curricular de la competencia SST - Se define un Resultado Previsto de Aprendizaje por cada dimensión del conocimiento - La planeación da cuenta de los tres momentos o etapas para lograr la comprensión (exploración, investigación y síntesis)

	- Se planea para este ciclo un total de 9 actividades - Se mantiene la misma planeación alternativa de carácter inclusiva, para el desarrollo de actividades con destino a los aprendices con problemas de conectividad. - Se incluye dentro de la planeación, actividades de contextualización a los aprendices que inician en la estrategia de Doble Titulación, para la comprensión del Modelo Pedagógico, metodología, estrategia pedagógica y reconocimiento del contexto institucional. - Planeación de las estrategias didácticas para la comprensión de los conceptos estructurantes definidos en el área de SST Implementación: - Sesiones de clase desarrolladas bajo la modalidad de formación virtual sincrónica y asincrónica. - Contextualización del aprendizaje y del escenario educativo desde los lineamientos institucionales SENA para los aprendices que inician proceso de formación bajo la estrategia de Doble Titulación - Mediación tecnológica y uso medios expositivos e interactivos para el desarrollo de actividades de aprendizaje. - Implementación de estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades del pensamiento, fortalecimiento de la dimensión cognitiva, actitudinal y aproximación a la dimensión procedimental. - Desarrollo de actividades para el desarrollo del pensamiento crítico y pensamiento creativo. Evaluación del Aprendizaje: - Se propicia la evaluación diagnóstica para el reconocimiento de saberes previos de los aprendices, autoevaluación, evaluación entre pares y heteroevaluación. - Aplicación de la escalera de metacognición para procesos autoevaluativos en pro del desarrollo de habilidades de pensamiento del orden superior. - Diseño, socialización y aplicación de instrumentos de evaluación - Los contenidos abordados en la planeación tienen en cuenta lo establecido en el diseño curricular de la competencia SST Implementación de Lesson Study: No se realizó trabajo colaborativo. No obstante, la Instructora investigadora realizó análisis autocrítico y autorreflexivo por cada acción constitutiva de la práctica, identificando fortalezas y debilidades.
CICLO 7 	Planeación: - Planeación estructurada usando la rejilla de Lesson Study y el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) - Los contenidos abordados en la planeación tienen en cuenta lo establecido en el diseño curricular de la competencia SST - Se define un Resultado Previsto de Aprendizaje por cada dimensión del conocimiento. - Planeación de rutinas de pensamiento. - Planeación de actividades para promover el pensamiento crítico y pensamiento creativo. - Se continúa con la planeación alternativa de tipo inclusiva, para los aprendices con problemas de conectividad y acceso a las sesiones sincrónicas a través de Google Meet. Implementación: - Sesiones de clase desarrolladas bajo la modalidad de formación virtual sincrónica y asincrónica. - Aplicación de la rutina de pensamiento “veo, pienso y me pregunto” para contextualización del aprendizaje y reconocimiento de saberes previos. - Explicación de los temas o conceptos estructurantes a través de magistralidad interactiva - Uso de mapas mentales y mapas conceptuales para esquematizar ideas, conectar conceptos y representar gráficamente los temas objeto de estudio de manera que se logre la construcción de conocimientos.

	- Desarrollo de formación mediante guías de aprendizaje con secuenciación didáctica que comprende actividades de reflexión inicial, contextualización, apropiación, transferencia y evaluación. - Construcción y actualización de portafolios de evidencias para la autorregulación del aprendizaje. - Desarrollo de actividades bajo la estrategia del aprendizaje autónomo y trabajo grupal. Evaluación del Aprendizaje: - Aplicación de técnicas (observación, formulación de preguntas, valoración de productos) e instrumentos de evaluación (rúbricas, listas de chequeo, cuestionarios, escaleras de retroalimentación) - Aplicación de rutinas de pensamiento para valoración de saberes previos y reconocimiento de aprendizajes. - Se propicia la evaluación diagnóstica para el reconocimiento de saberes previos de los aprendices, autoevaluación, evaluación entre pares y heteroevaluación. - Tránsito entre evaluación del aprendizaje a la evaluación para el aprendizaje y comprensión de los principios pedagógicos que rigen la evaluación de competencias. Implementación de Lesson Study: - Se empleó escalera de retroalimentación para el registro de los aportes realizados por el Par externo, mediante la discusión resultante del estudio de la lección mediante la observación no participante, la valoración de evidencias y discusión con la Instructora investigadora a través de reunión virtual Fase 1: A cargo de la Instructora investigadora Fase 2: No hubo diseño cooperativo de la lección Fase 3: Se enseñó la lección, no hubo observación participante Fase 4: A cargo de la Instructora investigadora, Par externo. Fase 5: No hubo ajustes a la lección por ser el último ciclo, pero con proyección para una próxima iteración en el ejercicio de la mejora continua. Fase 6: No hubo segunda implementación con lección mejorada Fase 7: A cargo de la Instructora investigadora
--	--

Nota. Las fases de la metodología Lesson Study son las siguientes: **Fase 1.** Definir el problema; **Fase 2.** Diseñar cooperativamente la lección; **Fase 3.** Enseñar y observar la lección; **Fase 4.** Recoger evidencias y discutir; **Fase 5.** Analizar y revisar la lección; **Fase 6.** Desarrollar la lección revisada y **Fase 7.** Discutir, evaluar, reflexionar la lección revisada.

Discusión

Esta investigación se realizó con el propósito de describir la implementación de la metodología LS para transformar la práctica de enseñanza en las competencias de Seguridad y Salud en el Trabajo en los aprendices del SENA, bajo el marco de la EpC, donde la instructora se convirtió en investigadora de su propia enseñanza, a través de reflexiones que le permitieron analizar y reconstruir cada acción constitutiva

de la práctica de enseñanza, dentro de sus comprensiones y aportes al conocimiento pedagógico, por lo que en este apartado la discusión se centra en aquellos aspectos más relevantes, extraídos de los resultados obtenidos.

El reflexionar sobre su propia práctica de enseñanza le permitió a la instructora investigadora profundizar, fortalecer y dinamizar su experiencia pedagógica en el

ambiente de formación y el contexto formativo.

Así mismo, se logró constatar que las acciones de planeación deben ir encaminadas a visualizar que es lo que se quiere enseñar y que se quiere que el estudiante aprenda, una vez establecidos estos criterios, se planea el foco de la lección o metas de comprensión, en el caso de esta investigación la planeación se orientó a partir de los elementos de la EpC realizados en tres momentos, (exploratorio, investigación guiada y proyecto de síntesis), utilizando la rejilla de Lesson Study, como una estrategia didáctica para alcanzar las metas de comprensión.

En ese orden de ideas, a través del desarrollo de las técnicas e instrumentos de recolección de datos es claro afirmar que a través de se generan aportes claves para potencializar el desarrollo cognitivo del aprendiz y la socialización entre pares, contribuyeron a la generación de nuevos conocimientos, fundamentados en la teórico y en lo práctico, haciendo énfasis en que la Practica Reflexiva hay que sistematizarla, a través de la experiencia formativa y evaluativa, intercambiando entre pares, evidencias (monografía, escritos, videos, etc.) significativas para favorecer los procesos de reflexión, con el fin de darle continuidad, mejorarla y transformar la práctica de enseñanza.

Continuando con el planteamiento anterior, la práctica reflexiva es la capacidad que tiene el instructor de indagar, reflexionar y sistematizar sobre su propia practica con el objetivo de ir transformándola.

Por lo tanto, la utilización del modelo LS fue una herramienta determinante para la transformación de las prácticas de enseñanza de la instructora investigadora. Esta metodología le ayudo a enriquecer su conocimiento profesional mediante el análisis de las lecciones impartidas, desarrolladas en siete fases. Cada una de ellas fue entendida como una mediación para mejorar la enseñanza y el aprendizaje a través del conocimiento profesional compartido; siendo una oportunidad la discusión entre los instructores con el fin de buscar estrategias efectivas en pro de los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

En cuanto a la transformación de la práctica de la enseñanza, gracias al trabajo colaborativo entre pares instructores, fue posible fomentar el intercambio de experiencia significativas enfocadas en el desarrollo de competencia laborales en SST y la implementación de estrategias didácticas fundamentadas en la exploración de conocimientos previos, donde se utilizaron algunas rutinas de pensamientos, visibilización del pensamiento, comunicación afectiva, estudios de casos, mapas mentales

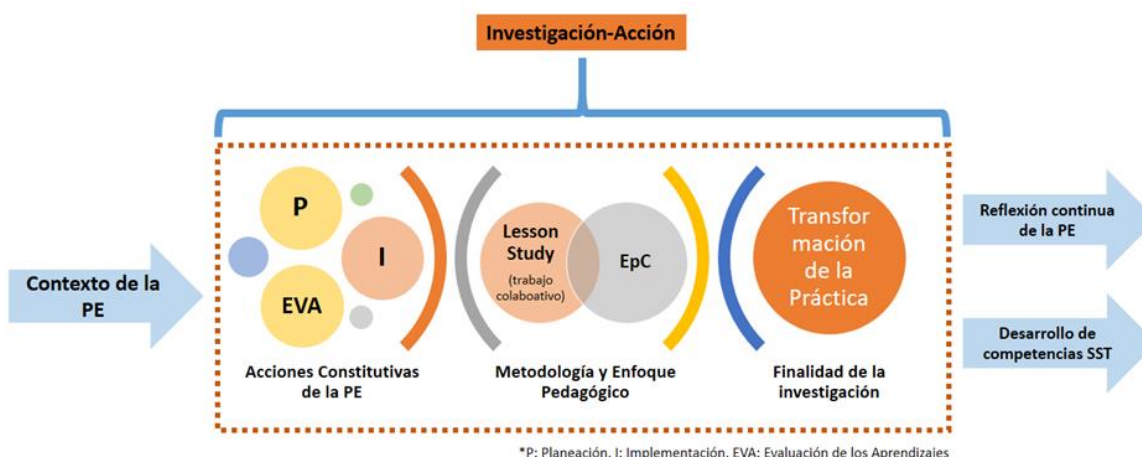
y emisión de juicios evaluativos, involucrando a los aprendices siempre en el contexto laboral y social, teniendo presente los lineamientos del SENA, las competencias y los RPA que se encontraban en el diseño curricular. Asimismo, los aportes del desarrollo de la práctica de enseñanza dentro del SENA fueron articulados para fortalecer las competencias laborales en SST, partiendo

de las propuestas teóricas de Bronfenbrenner (2002).

En la Figura 2 se esquematizan las compresiones generadas con el desarrollo de la presente investigación, y con la cual se evidencia la articulación de lo anteriormente expuesto.

Figura 2

Esquema articulación de elementos de la investigación



Conclusiones

La identificación de las características de la práctica de enseñanza desde de las particularidades de las acciones constitutivas de la instructora investigadora, permitió que la reflexión tuviera mejores insumos para lograr un ejercicio consciente, contextualizado y orientado desde la realidad fáctica. Ahora bien, con el desarrollo de la investigación, la necesidad de transformar la práctica de enseñanza consistió en diseñar una propuesta didáctica y pedagógica derivada de la práctica reflexiva que transforme el ejercicio

profesional de la instructora investigadora y contribuya al desarrollo de competencias laborales en SST en aprendices SENA.

Para este segundo objetivo la instructora investigadora estableció como propuesta didáctica el marco conceptual de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) y la metodología de investigación Lesson Study, para orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje, la transformación de la práctica de enseñanza y el desarrollo de las

habilidades de pensamiento en los aprendices. Con ello, se inició la incorporación de cambios en su práctica de enseñanza y en cada una de las acciones constitutiva empezando desde la planeación, elaborada en la rejilla de la Lesson Study, bajo el marco conceptual del enfoque EpC: metas de comprensión, desempeños de comprensión y sus fases progresivas, y evaluación diagnóstica continua. Esto le permitió a la instructora promover la comprensión, el desarrollar habilidades de pensamiento en los aprendices e implementar un proceso sistemático en sus planeaciones.

Finalmente, a través de la metodología de Lesson Study fue posible transformar la práctica de enseñanza de la instructora investigadora, impactando por un lado, en su desarrollo y crecimiento profesional, y por el otro, en el fortalecimiento de las competencias laborales en SST para los aprendices del SENA; siendo esto, en últimas, un ejercicio de valor al lograr un nivel de consciencia en el desarrollo de la apuesta pedagógica y didáctica en el proceso de la enseñanza desde la formación por competencias laborales en contextos de formación técnica, y la comprensión metodológica de la Lesson Study como factor importante en la transformación de la práctica, evidenciando un cambio integral y continuo al incorporar un ejercicio colaborativo y sistemático de trabajo conjunto para lograr

una curva de aprendizaje sobre el quehacer en el acto de enseñar.

Referencias bibliográficas

- Aarón Gonzalvez, M. (2016). El contexto, elemento de análisis para enseñar. *Zona Próxima*. (25), p. 34-48.
- Aiello, M. (2005). Las prácticas de la enseñanza como objeto de estudio. Una propuesta de abordaje en la formación docente. *Educere*, (9) 30, p. 329-332. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35603008.pdf>
- Alba, J., y Atehortúa, G. (2018). Definición de práctica de enseñanza. Documento interno. Material de trabajo Universidad de La Sabana.
- Braga, G., Verdeja, M. & Calvo, A. (2018). La Metodología Lesson Study en un Contexto Universitario. Una Experiencia para Mejorar las Prácticas de Aula. *Qualitative Research*, (7) 1, p. 87-113. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6414864>
- Brito, Y. (2021). Transformación de la Práctica de Enseñanza a Partir de la Metodología Lesson Study para el Desarrollo de Competencias Laborales en Seguridad y Salud en el Trabajo en Aprendices SENA [tesis de maestría]. Universidad de La Sabana. Colombia.
- Bronfenbrenner, U. (2002). *La Ecología Del Desarrollo Humano: Experimentos en Entornos Naturales y Diseñados*. Grupo Planeta (GBS).
- Carmona, H., Clavijo, P., Espejo, M., Vanegas, A. & Atehortúa, G. (2019).

Transformaciones en las prácticas de enseñanza: reflexiones y acciones. Infancias Imágenes, 18(2), p.210-225.

Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorización y Triangulación como procesos de validación del conocimiento en Investigación Cualitativa. Theoría, 14(1), 61-71.

Edelstein, G. (2002). Problematicar las prácticas de la enseñanza. Perspectiva v.20, n.02, 467-482.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6414864>

Kotelawala, U. (2012). Lesson Study in a methods course: connecting teacher education to the field. The Teacher Educator, 47, 67-89. doi:10.1080/08878730.2012.633840

Quijano, N. (2014). La enseñanza universitaria en los nuevos contextos institucionales. InterCambios, (2), p. 31-38.

Real Academia Española. (s.f.). Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. Obtenido de <<https://dle.rae.es>> [08 de julio de 2021].

Rueda Beltrán, M., Alonso Lucero, A., Guerra García, M., y Martínez Sánchez, M. (2014). El contexto: factor clave en el desarrollo de la docencia en la universidad. RAES Revista Argentina de Educación Superior 6(9), 9-36.

Servicio Nacional de Aprendizaje. (1997). Estatuto de Formación Profesional Integral SENA. ACUERDO No 00008 de 1997.

Servicio Nacional de Aprendizaje. (2013). Proyecto Educativo Institucional SENA.

Soto Gómez, E., y Pérez Gómez, Á. (2015). Lessons Studies: un viaje de ida y vuelta

recreando el aprendizaje comprensivo. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado 29 (3), 15-28.

Wilson, D. (2002). La Retroalimentación a través de la Pirámide y la Escalera de Retroalimentación. En Seminario: Cerrando la brecha: I Encuentro de tutores.